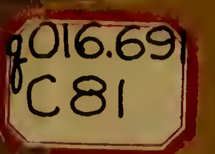


Cordier, R.

Notes. bibliographiques sur la question des essais

COMMISSION
DES
MÉTHODES D'ESSAI
DES
MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION.

ÉPREUVE.

NOTES BIBLIOGRAPHIQUES

SUR LA QUESTION

DES ESSAIS ET LABORATOIRES D'ESSAIS

DES

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

EN FRANCE ET À L'ÉTRANGER,

RECUEILLIES

PAR R. CORDIER,

BIBLIOTHÉCAIRE DE L'ÉCOLE NATIONALE DES PONTS ET CHAUSSÉES.

(JUILLET 1895)

Prière de vouloir bien envoyer au Secrétariat de la Commission des méthodes d'essai des matériaux de construction, au Ministère des Travaux publics (246, boulevard Saint-Germain, Paris) tous renseignements utiles pour tenir ces Notes bibliographiques au courant.

NOTES BIBLIOGRAPHIQUES

1.

TABLE.

II. — OUVRAGES SPÉCIAUX.

II

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION AUTRES QUE LES MÉTAUX.

I. — PUBLICATIONS PÉRIODIQUES.

II. — OUVRAGES SPÉCIAUX.

LABORATOIRES D'ESSAI.

ABRÉVIATIONS EMPLOYÉES

POUR LES PUBLICATIONS PÉRIODIQUES FRANÇAISES ET ÉTRANGÈRES.

N. B. — Les publications périodiques que possède la bibliothèque de l'École nationale des Ponts et Chaussées sont marquées d'un astérisque *.

1° — PUBLICATIONS PÉRIODIQUES FRANÇAISES.

* *Ac. Sc*	*Comptes rendus de l'Académie des Sciences.*
* *An. Ch. Ph*.........	*Annales de Chimie et de Physique.*
* *An. C^on*............	*Annales de la Construction.*
* *An. Ind*............	*Annales Industrielles.*
* *An. M*.............	*Annales des Mines.*
* *An. P. C*..........	*Annales des Ponts et Chaussées.*
* *An. T. P*...........	*Annales des Travaux publics.*
* *Art. Mar*...........	*Mémorial de l'Artillerie de Marine.*
* *Art. Nav*...........	*Aide-mémoire de l'Artillerie navale.*
* *Arts et Mét*.........	*Annales du Conservatoire des Arts et Métiers.*
* *Cér. Chauf*..........	*Journal du Céramiste et du Chaufournier.*
* *Congrès Chf*.........	*Bulletin de la Commission internationale du Congrès des chemins de fer.*
* *El. A. et Mét*........	*Bulletin de la Société des élèves des Écoles des Arts et Métiers.*
* *El. Min*............	*Bulletin de la Société des anciens élèves de l'École des Mines.*
* *G. Civ*	*Génie Civil.*
* *G. M*..............	*Mémorial du Génie Maritime.*
G. Milit...........	*Revue du Génie Militaire.*
* *I. civ*.............	*Comptes rendus de la Société des Ingénieurs civils.*
* *Ind. M^ale*...........	*Bulletin de la Société de l'Industrie minérale* (Saint-Étienne).
* *J^al Ph*..............	*Journal de Physique théorique et appliquée.*
* *Lum. Él*.........	*Lumière électrique.*
* *Mach. Out*..........	*Revue générale des Machines-Outils.*
Mon. Int. Mat.......	*Moniteur des Intérêts Matériels.*
Nat...............	*La Nature.*
* *P. ind*.............	*Publication industrielle.*
* *P^lle Mach*...........	*Portefeuille des Machines.*
* *P^lle P. C*...........	*Portefeuille des élèves de l'École des Ponts et Chaussées.*
* *R. Art*.............	*Revue d'Artillerie.*
* *R. Chf*............	*Revue générale des Chemins de fer.*
* *R. ind*.............	*Revue industrielle.*
* *R. Sc. A*	*Revue générale des Sciences pures et appliquées.*
* *R. techn*............	*Revue technique.*
S^té chim............	*Bulletin de la Société chimique de Paris.*
* *S^té Enc*............	*Bulletin de la Société d'encouragement.*
* *S^té Mulh*	*Bulletin de la Société industrielle de Mulhouse.*
* *T. hydr*............	*Mémorial des Travaux hydrauliques de la Marine.*

2° — PUBLICATIONS PÉRIODIQUES ÉTRANGÈRES.

* *Akad. Wiss*.........	*Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften* (Vienne).
Allg. Bz...........	*Allgemeine Bauzeitung.*
* *Am. Eng*...........	*Transactions of the American Society of Civil Engineers.*
Am. J^al............	*American Journal of Science and Arts.*
Am. Mech..........	*Transactions of American Society of Mechanical Engineers.*
Am. Min	*Transactions of the American Institute of Mining Engineers.*
* *An. Belg*...........	*Annales des Travaux publics de Belgique.*
* *An. Delft*	*Annales de l'École polytechnique de Delft.*
Artiz..............	*London Artizan.*
Baugew. Z..........	*Baugewerks-Zeitung.*
Boston J^al..........	*Boston Journal of Commerce.*
British Ass. Report....	*Report of the British Association for the advancement of science.*
Centr. Electr........	*Centralblatt für Electrotechnik.*
Chem. News	*Chemical News.*
Chem. Soc..........	*Journal of the Chemical Society.*

*	*Civ. Eng*	*Proceedings of the Institution of civil Engineers of London.*
*	*Civing*	*Civilingenieur.*
	D. Bauz	*Deutsche Bauzeitung.*
	D. Töpfer	*Deutsche Töpfer-und Ziegler-Zeitung.*
	Dingl. Jal	*Dingler's polytechnisches Journal.*
	Electr. Eng	*Journal of the Institution of electrical Engineers.*
	Eng	*The Engineer.*
	Eng. Ireland	*Transactions of the Institution of civil Engineers of Ireland.*
*	*Engng*	*Engineering.*
*	*G. G. civ*	*Giornale del Genio civile.*
	Eng. Min	*Engineering and Mining Journal.*
*	*Eng. News*	*Engineering News.*
*	*Fr. Inst*	*Journal of the Francklin Institute.*
	Glas. An	*Glasser's Annalen für Gewerbe und Bauwesen.*
	Ind. Gew	*Industrie und Gewerbeblatt.*
*	*Inst. Ing. voies common.*	*Bulletin de l'Institut des Ingénieurs des voies de communication de Russie.*
	Iron	*The iron.*
	Iron A	*The iron age.*
*	*Ir. and St*	*Journal of Iron and Steel Institute.*
	Jahr. Min	*Neues Jahrbuch für Mineralogie.*
	Jal Gasb	*Journal für Gasbeleuchtung.*
	Mitt. Art	*Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie-und Geniewesens* (Vienne).
	Mitt. Bau	*Mittheilungen aus der Prüfungsstation für Baumaterialien.*
*	*Mitt. Gew*	*Mittheilungen des k.-k. technologischen Gewerbe-Museums* (Vienne).
*	*Mitt. Man*	*Mittheilungen des mechanisch-techn. Laboratoriums der k. techn. Hochschule* (Munich).
	Mitt. Sachs	*Mittheilungen des Sächsischen Ingenieur-und Architeckten-Vereins.*
*	*Mitt. Versuch*	*Mittheilungen aus den k. technischen Versuchsanstalten* (Berlin).
	Nav. Arch	*Proceedings of the Institute of naval Architects.*
*	*Org. F*	*Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens.*
	Phil. Mag	*The philosophical Magazine.*
	Phil. Trans	*Philosophical Transactions of the Royal Society of London.*
	Phys. Soc	*Proceedings of the Physical Society.*
	Pogg. Ann	*Poggendorff's Annalen der Physik und Chemie* (Leipzig).
	Pol	*Il Polytecnico.*
	Prakt	*Der praktische Maschinen-Constructeur.*
*	*Proc. Mech Eng*	*Proceedings of the Institution of mechanical Engineers* (Londres).
	Proc. Roy. Soc	*Proceedings of the Royal Society* (Londres).
*	*Railr. Gaz*	*Railroad Gazette.*
*	*R. M. Mét*	*Revue universelle des Mines et de la Métallurgie* (Liège).
*	*Rev. Obr. Min*	*Revista de Obras publicas e Minas* (Lisbonne).
	Rig. Ind. Ztg	*Rigai'sche Industrie-Zeitung.*
	Schw. Bauz	*Schweizerische Bauzeitung* (Zurich).
	Schw. Eis	*Schweizerische Eisenbahn.*
	Soc. Eng	*Transactions of the Society of Engineers.*
	Sté Vaud	*Bulletin de la Société Vaudoise des Ingénieurs et Architectes.*
	Stahl	*Stahl und Eisen.*
*	*Street Railw*	*Street Railway Journal.*
	Tech. Bl	*Technische Blätter.*
	Thonind	*Thonindustrie-Zeitung.*
	Trans. Edinb	*Transactions of the Royal Society of Edinburgh.*
	Trans. Irish	*Transactions of the Royal Irish Academy.*
	Trans. Scot	*Transactions of Engineers and Shipbuilders in Scotland.*
*	*U. S. geol. Sey*	*Bulletin of the U. S. geological Survey.*
	Verh. Gesells	*Verhandlungen der physikalische und chemische Gesellschaft zu Würzburg.*
	Verh. Gew	*Verhandlungen des Vereins zur Beforderung des Gewerbfleisses.*
*	*V. Nostr*	*Van Nostrand's Engineering Magazine.*
	Woch. Ing	*Wochenschrift des Vereines deutscher Ingenieure.*
*	*Woch. Oest*	*Wochenschrift des österreichischen Ingenieur-und Architekten-Vereins.*
*	*Z. Arch*	*Zeitschrift des Architekten-und Ingenieur-Vereins zu Hannover.*
	Z. Bauk	*Zeitschrift des Vereins für Baukunde* (Wurtemberg).
*	*Z. Bauw*	*Zeitschrift für Bauwesen* (Berlin).
	Z. Berg. Hütt	*Zeitschrift für das Berg-und Hüttenwesen.*
	Z. Ing	*Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure.*
*	*Z. Oest*	*Zeitschrift des österreichischen Ingenieur-und Architekten-Vereins* (Vienne).

I

MÉTAUX.

1° PUBLICATIONS PÉRIODIQUES.

GÉNÉRALITÉS.

1°. — Fers, fontes et aciers.

PÉRIODIQUES FRANÇAIS.

Arnold (J. O.). — *Mémoire sur l'influence physique de divers éléments sur le fer.* (Extraits par M. Masse du Mémoire publié dans le J^al^ *of the iron and steel Institute.*)

S^té^ Enc., 1895, p. 390.

Baclé (L.). — *Compte rendu des expériences de M. Moreillon pour l'étude des transformations moléculaires dans le fer.*

G. Civ., t. XXI, 1892, p. 363.

Bayard (P.). — *Comptes rendus des Congrès métallurgiques de New-York et de Pittsburg (États Unis).*

G. Civ., t. XVIII, 1891, p. 248, 338.

Billy (E. de). — *Note sur la fabrication de la fonte aux États-Unis.*

An. M., t. I, 1892, p. 67.

Cailletet (L.). — *Recherches sur les fontes et sur le puddlage.*

Ac. Sc., t. LIV, 1862, p. 368.

Campredon (L.). — *Étude des propriétés physiques et mécaniques des aciers extra-doux ou fers fondus.*

G. Civ., t. XIX, 1891, p. 309.

Carnot (Ad.). — *Trempe de l'acier par compression. (Méthode de M. Clémandot.)*

S^té^ Enc., 1884, p. 263. — *G. Civ.*, t. V, 1884, p. 217. — *Civ. Eng.*, t. LXXIX, 1884, p. 436.

Caron (H.) — *Études sur l'acier.*

Ac. Sc., t. LVI, 1863, pp. 43, 211, 828, 1017.

Charpy (G.). — *Étude sur la trempe des aciers.*

S^té Enc., 1895, p. 660.

Cizancourt (De). — *Études sur les fers et les aciers.*

Ac. Sc., t. LVII, 1863, p. 316.

Clémandot (L.). — *Note sur la force coercitive de l'acier, rendue permanente par la compression.*

Ac. Sc., t. XCV, 1882, p. 587.

Clouet (J.). — *Des chromites de fer.*

Ac. Sc., t. LXVII, 1868, p. 762.

Considère. — *Mémoire sur l'emploi du fer et de l'acier dans les constructions : étude des diverses propriétés de ces métaux.*

An. P. C., 1885, t. I, p. 574 ; 1886, t. I, p. 5.

Euverte (M.). — *Étude sur les aciers sans soufflures.*

I. Civ., 1877, p. 329. — *Civ. Eng.*, t. XLIX, 1877, p. 360.

Forquenot. — *Effets de la température sur la résistance du fer et de l'acier.*

S^té Enc., 1881, p. 606.

Forquignon (L.). — *Note sur la fonte malléable.*

Ac. Sc., t. XCI, 1880, p. 817.

Garnier (J.). — *Essais comparatifs d'acier simple et d'acier-nickel, faits aux aciéries de « Cleveland Rolling Mills » (États-Unis) en septembre 1892. — Tableau des résultats obtenus.*

G. Civ., t. XXII, 1892, p. 126.

Gautier (F.) et **Marché.** — *Étude sur les constructions en acier : discussion.*

I. Civ., 1875, p. 341-787.

Gautier (F.). — *Note relative à l'influence de la composition chimique sur la nature et la résistance de l'acier. Expériences faites par MM. Deshayes, Dudley (États-Unis).*

G. Civ., t. II, 1882, p. 148.

Gautier (F.). — *Étude sur l'acier d'après les documents parus récemment en Allemagne.*

Ind. M^ale, t. IX, p. 309.

Howe. — *Étude sur la trempe de l'acier.* (Extrait des *Transactions of American Institute of mining Engineers* par Le Chatelier.)

S^té Enc., 1895, p. 188.

Jullien. — *Théorie sur les fontes et les aciers.*

Ac. Sc., t. LX, 1865, p. 159.

Le Chatelier (H.). — *Note sur l'acier-manganèse.*

Ac. Sc., t. CXIX, 1894, p. 272.

Le Guen. — *Note sur l'acier Bessemer au tungstène.*

Ac. Sc., t. LXIV, 1867, p. 619.

Osmond (F.). — *Étude calorimétrique des effets de la trempe et de l'écrouissage sur l'acier fondu.*

Ac. Sc., t. C, 1885, p. 1228.

Osmond (F.). — *Le fer et l'acier.*

Lum. Él., t. XXXV, 1890, p. 251.

Osmond (F.). — *Mémoire sur la méthode générale pour l'analyse micrographique des aciers au carbone.*

Sté Enc., 1895, p. 480.

Périssé (S.). — *De l'emploi de l'acier dans les constructions navales, civiles et mécaniques.*

I. Civ., 1884, t. I, pp. 30, 31, 536, 552, 641.

Pourcel. — *L'acier au manganèse.*

Ind. Mle, 1888, avril.

Troost (L.) et **Hautefeuille** (P.). — *Note sur les fontes manganésifères.*

Ac. Sc., t. LXXX, 1875, p. 909.

Divers :

Qualités du fer et de l'acier : classification adoptée par l'Union (Verein) des chemins de fer allemands.

R. Chf., 1884, t. II, p. 379.

PÉRIODIQUES ÉTRANGERS.

Abel (F.). — *Presidential address.* (Sur la structure du fer, de l'acier, etc.).

Ir. and St., 1891, t. I, p. 18.

Adamson (D.) — *Mechanical and other properties of iron and mild steel.* (Propriétés mécaniques et autres du fer et de l'acier doux.)

Ir. and St., 1878.

Adamson (D.). — *Expériences sur les qualités du fer et de l'acier doux.*

R. M. Mét., 1878, t. II, p. 488.

Bach (Profr). — *Die Biegungslehre und das Gusseisen.* (Théorie de la flexion et la fonte.)

Z. Ing., t. XXXII, p. 193.

Barnaby (N.). — *Iron and steel for shipbuilding purposes.* (Fers et aciers destinés aux constructions navales.

Nav. Arch., t. XVI, p. 131. — *Ir. and St.*, 1875, p. 228 ; 1876, pp. 227, 492.

Barnaby (N.). — *Properties of steel.* (Propriétés de l'acier.)

Ir. and. St., 1878, p. 427.

Barnaby (N.). — *Use of steel in naval construction* (Emploi de l'acier dans les constructions navales.)

Ir. and St., 1879, p. 45.

Barnaby (N.). — *Influence of temperature on steel and iron.* (L'influence de la température sur l'acier et le fer.)

Ir. and St., 1882, t. I, p. 203.

Bauschinger (J.). — *Ueber das Krystallinischwerden und die Festigkeitsverminderung des Eisens durch den Gebrauch.* (Sur le changement cristallin et la diminution de résistance du fer par l'usage.)

*Dingl. J*al, 1880.

Beaumont (W.). — *Tensile strength at low temperatures (iron and steels.) : tables.* (Résistance des fers et des aciers à la traction à de basses températures : tables.)

Civ. Eng., t. XLII, 1875, pp. 48, 61.

Berrier-Fontaine (M.). — *On the use of mild steel for shipbuilding in the French dockyard.* (Emploi de l'acier doux pour les constructions navales dans les arsenaux français.)

Nav. Arch., t. XXII, p. 87.

Blomberg (A.V.). — *Classification of steel.* (Classification de l'acier.)

Eng. Min., t. XXII, p. 169. — *Civ. Eng.* t. L, 1877, p. 271.

Campbell (H. H.). — *Specifications for structural steel; with discussion.* (Conditions exigées de l'acier pour constructions ; discussion.)

Am. Eng., t. XXXIII, 1895, pp. 297, 343.

Christie (James). — *The treatment of metals fors tructural purposes : wrought-iron, steel, rolled-steel; tables of results of tests and analyses.* (Traitement des métaux au point de vue de leur emploi dans les constructions : fonte, acier, acier laminé..., tables donnant les résultats d'essais et d'analyses.)

Am. Eng., t. XXX, 1893, p. 155.

Cunningham (A. C.). — *Hardening structural steel: with discussion* (Dureté de l'acier pour constructions ; discussion.)

Am. Eng., t. XXVII, 1892, pp. 351, 374.

Dechamps (Henri). — *L'emploi de l'acier dans la construction des ponts. — Aciers doux et aciers durs.*

R. M. Mét., t. IV, 1890, p. 154.

Denny (W.). — *On steel in the shipbuildings yard.* (L'acier employé dans les chantiers de constructions navales.)

Nav. Arch., t. XXI, p. 185.

Deny (Ed.). — *Étude sur la fonte de moulage pour construction mécanique.*

*S*té *Mulh.*, 1887, p. 309. — *Civ. Eng.*, t. XCII, 1887, p. 417.

Dorsey (Edw.). — *Structural steel.* (De l'acier employé dans les constructions.)

Am. Eng., t. XIV, 1885, p. 197.

Ewing (J. A.). — *Effects of stress and magnetisation on the thermo-electric quality of iron.* (Effets de la traction et de la magnétisation sur les propriétés thermo-électriques du fer.)

Phil. Trans., 1888, p. 325.

Grauhan. — *Different qualities of iron and steel.* (Qualités diverses du fer et de l'acier.)

Civ. Eng., t. LII, 1877, p. 356. — *Z. Ing.*, t. XXI, nos 7 et 8.

Greiner et Philippart. — *Definition of steel.* (Définition de l'acier.)

Civ. Eng., t. XLII, 1875, p. 306.

Greiner (A.). — *La question des canons devant l'Institut du fer et de l'acier.*

R. M. Mét., 1881, t. II, p. 585.

Grüner (L.). — *Note sur la définition du fer et de l'acier.*

R. M. Mét., 1876, t. II, p. 437.

Hadfield. — *On manganese steel.* (De l'acier au manganèse.)

Ir. and St., 1888, t. II, p. 41. — *Civ. Eng.*, t XCIII, 1888, part. III.

Hadfield. — *Manganese in its application to metallurgy manganese-steel. — Tests. — Some newly-discovered properties of iron and manganese.* (Manganèse au point de vue de ses applications à la métallurgie de l'acier au manganèse. — Essais. — De quelques propriétés nouvellement découvertes du fer et du manganèse.)

Civ. Eng., t. XCIII, 1888, pp. 1 et suiv.

Hadfield. — *On aluminium steel.* (De l'acier à l'aluminium.)

The Ironmonger, octobre 1890.

Harbord and **Tucker.** — *On the effect of arsenic on mild steel.* (De l'action de l'arsenic sur l'acier doux.)

Ir. and St., 1888, t. I, p. 183.

Hartig (E.). — *Untersuchungen über die Eigenschaften einiger sächsischen Baumaterialien.* (Recherches sur les propriétés de quelques matériaux de construction de Saxe.)

Civing., 1892, p. 69.

Howell (J. B.). — *On steel as applied to shipbuilding.* (De l'acier employé dans les constructions navales.)

Nav. Arch., t. XII, p. 14.

Keep (W. J.). — *Aluminum in cast iron.* (L'aluminium dans les fontes.)

Am. Min., t. XVIII, 1889-1890, p. 102.

Langley (J. W.). — *On some physical properties of steel as related to its composition and structure. — Discussion.* (Sur quelques propriétés physiques de l'acier en rapport avec sa composition et sa structure. — Discussion.)

Ass. Eng., Soc., 1893, p. 189, 203.

Levitzky (Lt Cel Michel). — *Note sur les aciers pour outils de l'usine Pontiloff.*

R. M. Mét., 1894, t. IV, p. 305.

Mallet (Rob.). — *On the coefficients of elasticity and of rupture in wrought-iron, in relation to the volume of the metallic mass, its metallurgic treatment and the axial direction of its constituent crystals.* (Coefficients d'élasticité et de rupture du fer forgé comparés avec le volume de la masse métallique, son traitement métallurgique et la direction axiale des cristaux qui forment cette masse.)

Civ. Eng., t. XVIII, 1858, p. 296.

Martell (B.). — *On steel for shipbuilding.* (De l'acier dans les constructions navales.)

Nav. Arch., t. XIX, p. 1.

Martell (B.). — *A brief review of the progress of mild steel.* (Résumé des progrès réalisés dans la fabrication de l'acier doux.)

Nav. Arch., t. XXVII, p. 50.

Martens (Dr). — *Ergebnisse von Untersuchungen mit schmiedbarem Eisenguss.* (Résultats d'essais de fonte malléable.)

Mitt. Versuch., 1886, p. 131.

Mehrtens (G.). — *The use of mild steel for engineering structures.* (Emploi de l'acier doux pour travaux d'art.)

Am. Eng., t. XXX, 1893, p. 204.

Metcalf (W.). — *Qualities of iron and steel.* (Qualités du fer et de l'acier.)

Am. Eng., t. XV, 1876, p. 323.

Metcalf (W.). — *Steel; its properties; its use in structures and in heavy guns.* (L'acier, ses propriétés, son emploi dans les constructions et dans la fabrication des canons de gros calibre.)

Am. Eng., t. XVI, 1887, p. 283 à 382.

Moulan (Ph.). — *Le ferro-nickel.*

R. M. Mét., 1894, t. III, p. 142.

Mushet (D.). — *Experiments upon cast and malleable iron, at the Miltou iron-works (Yorkshire) in February 1843. — Results of experiments.* (Expériences sur la fonte et le fer doux exécutées à l'usine de Milton en février 1843. — Résultats d'expériences.)

Civ. Eng., t. II, 1842-1843, p. 126.

Outerbridge (Al. E.). — *Pig iron : relation between its physical properties and chemical constituents.* (Fonte de fer : rapports entre ses propriétés physiques et les éléments chimiques qui la composent.)

Fr. Inst., t. CXXV, 1888, p. 223.

Parker (W.). — *The use of steel castings in lieu of iron and steel forgings.* (Emploi des moulages d'acier à la place du fer et de l'acier forgés.)

Ir. and St.

Phillips (D.). — *On the comparative endurance of iron and mild steel when exposed to corrosive influences.* (De la résistance comparative du fer et de l'acier doux exposés à une action corrosive.)

Civ. Eng., t. LXV, 1881, p. 73.

Reimers (E.). — *On the manufacture and application of chilled cast iron (Gruson's system).* (De la fabrication et de l'emploi de la fonte trempée [système Gruson].)

The Ironmonger (extra edition). Mai 1892. — Ir. and St., 1892, t. I, p. 126.

Richards (Edw.). — *On certain physical tests and properties of mild steel.* (Essais et propriétés physiques de l'acier doux.)

Engng., 1882, t. I, p. 375 et 502.

Riley (J.). — *On steel for shipbuilding as supplied to the royal navy.* (L'acier pour les constructions navales tel qu'il est fourni à la marine royale.)

Nav. Arch., t. XVII, p. 135.

Rohrig (Dr). — *Classification of iron and steel.* (Classification du fer et de l'acier.)

Civ. Eng., t. LIV, 1878, p. 369. — *Org. F.*, t. XV, p. 175.

Siemens (Dr). — *Strength of steel as affected by its composition* (Résistance de l'acier suivant les modifications apportées à sa composition.)

Civ. Eng., t. XXXIX, 1874, p. 101, 107.

Stassano (E.). — *The classification of iron and steel.* (Classification du fer et de l'acier.)

Annali della Soc. degli Ingegneri italiani, 1891, p. 9. — *Ir. and St.*, 1892, t. I, p. 462.

Steiner (F.). — *On the behaviour of different classes of iron under the influence abnormaly low temperature.* (Sur la manière de se comporter de différentes catégories de fer sous l'influence d'une température exceptionnellement basse.)

Woch. Oest., 1891, p. 289. — *Civ. Eng.*, t. CVI, 1891, p. 403.

Steiner (F.). — *Influence of low temperature on iron.* (Influence des basses températures sur le fer.)

Ir. and. St., 1892, t. I, p. 466. — *Stahl*, t. XI, p. 1030.

Stromeyer (C. E.). — *The effect of a blue heat on steel and iron.* (Effets de la chaleur bleue sur l'acier et le fer).

Civ. Eng., t. LXXXIV, 1885, p. 114.

Strouhal und Barus. — *Ueber Anlassen des Stahls und Messung seines Härtezustandes.* (Sur le recuit de l'acier et l'évaluation de son état de dureté.)

Verh. Gesellsch. Neue Folge, t. XV.

Tchernoff (D. K.). — *Fabrication et travail de l'acier.*

R. M. Mét., 1877, t. I, p. 396.

Tetmajer (L.). — *De l'usage pratique du fer malléable.*

Schw. Bauz., t. XVII, 1886, n° 23, p. 141.

Tetmajer (L.) — *Ueber einige Neuerungen auf dem Gebiete Gutebestimmung des schmiedbaren Eisens.* (Quelques innovations sur la détermination des qualités du fer au point de vue du travail de forge.)

Schw. Bauz., t. XVII, n°s 19 et 20.

Trasenster (P.). — *Institut du fer et de l'acier : Meeting de Dusseldorf.*

R. M. Mét., 1880, t. II, p. 142.

Ward (J.). — *The present aspect of mild steel for shipbuilding.* (État actuel de la question des aciers doux dans les constructions navales.)

Nav. Arch., t. XXVII, p. 65.

Webster (W.-R.). — *The relations between the chemical constitution and the ultimate strength of steel.* (Des rapports entre la composition chimique de l'acier et sa résistance extrême.)

Ass. Eng. Soc., 1893, p. 607. — *Ir. and. St.*, 1894, t. I, p. 328.

Wedding (D^r^). — *Rohes und geglühtes Flusseisen von hohem Mangan-Phosphor-und Siliciumgehalt.* (Fer fondu recuit et non recuit, de haute teneur en manganèse, phosphore et silicium.)

Mitt. Versuch., 1888, p. 86.

Wehage (H.). — *Analytische Untersuchung verbogener Schmiedeisenstäbe.* (Essai analytique de barres tordues de fer forgé.).

Civing., 1880, p. 81.

Wehrenfennig (Edm.). — *Studie über den Einfluss Erhitzung und Abkühlung auf die Aenderung der Dimensionen von Eisen, Stahl, Kupfer and Gusseisen.* (Étude sur l'influence de la chaleur et du froid sur la modification des dimensions du fer, de l'acier, du cuivre et de la fonte.)

Org. F., t. XXI, 1884, p. 216. — *Civ. Eng.*, t. LXXX, 1884, p. 354.

Divers :

Compressed steel. (Acier comprimé.)

Engng., 1876, t. I, p. 107, 279.

Basic steel. (Acier au procédé basique.)

Engng., 1887, t. II, p. 131, 141; 1891, t. I, p. 135.

L'acier-manganèse.

R. M. Mét., 1888, t. II, p. 67.

Essais sur l'acier basique. (Acier Martin, acier Thomas-Siemens).

Z. Ing., 1892, p. 778.— *Stahl*, 1892, n° 13; 1893, n° 7, p. 275.

2° — Métaux autres que le fer; alliages.

PÉRIODIQUES FRANÇAIS.

Carnot (Ad.). — *Note sur l'essai des minerais d'antimoine.*

Art. Mar., 1892, t. I, p. 303.

Caron (H.). — *Recherches sur l'alliage du wolfram au bronze, à la fonte et à l'acier.*

Ac. Sc., t. LV, 1862, p. 696.

Charpy (G.). — *Étude micrographique du laiton : résultats des essais mécaniques.*

Art. Mar., 1895, p. 351.

Charpy (G.). — *Étude sur les alliages légers d'aluminium.*

Art. Mar., 1895, p. 482.

Hadfield (R. A.). — *Mémoire sur les alliages du fer avec le silicium, l'aluminium et le chrome. — Tableaux donnant les résultats des essais.* (Extrait par M. Masse de l'étude publiée dans le *Jal of the iron and steel Institute.*)

Sté Enc., 1895, p. 291.

Laurie. — *Études sur la constitution des alliages métalliques.* (Extraits par M. H. Le Chatelier d'articles parus dans le *Journal of the Chemical society*).

Sté Enc., 1895, p. 192.

Le Chatelier (A.). — *Note sur les alliages d'aluminium fabriqués par la société électro-métallurgique française.*

G. M., 1891, p. 185.

Le Chatelier (H.). — *Études sur les alliages métalliques.*

R. Sc. A., 1895, p. 529.

Le Chatelier (H). — *Étude d'un certain nombre de combinaisons définies d'alliages métalliques.*

Ac. Sc., t. CXX, 1895, p. 835; *Sté Enc.*, 1895, p. 388.

Levat (David). — *Propriétés et emplois du nickel pur ou allié.*

An. M., 1892, t. I., p. 192, 200.

Maumené. — *Note sur les alliages de cuivre et d'aluminium.*

Ac. Sc. t. CXX, 1895.

Riche (Alf.). — *Recherches sur les alliages métalliques.*

Ac. Sc., t. LV, 1862, p. 143; t. LXIX, 1869, p. 343.

Riche (Alf.). — *Recherches sur les alliages. Observations par* MM. Johnson (J.) *et* Calvert *relatives à la note précédente. Recherches sur les alliages de cuivre et d'étain.*

Ac. Sc., t. LXVII, 1868, p. 1138; t. LXVIII, 1869, p. 192.

Riche (Alf.). — *Suite des recherches sur les alliages.* — *Note de* M. Jullien *sur les recherches de M. Riche.*

Ac. Sc., t. LXIX, 1869, pp. 343, 643.

Riche (Alf.). — *Étude sur le bronze des instruments sonores.*

Ac. Sc., t. XIX, 1844, p. 985.

Roberts-Austen (W. C.). — *Étude sur les divers alliages.*

Sté Enc., 1893, p. 644 à 665; — *Mech. Eng.*, avril 1893.

Ruolz (De) et Fontenay (De). — *Note sur les pièces de bronze phosphoré exposées par la Compagnie du Chemin de fer d'Orléans, à l'Exposition universelle de 1878.*

Ac. Sc., t. LXXXVII, 1878, p. 292.

Sainte-Claire Deville (H.). — *Note sur les alliages de platine et de fer.*

Ac. Sc., t. LXXX, 1875, p. 589.

Valenciennes (A.). — *Note sur les alliages du cobalt, du manganèse avec le cuivre.*

Ac. Sc., t. LXX, 1870, p. 607.

Divers :

Alliages blancs ou alliages anti-friction pour les principales pièces à frottement du matériel de traction de la Compagnie des chemins de fer de l'Est.

R. Ind., 1893, p. 394, 408.

Note sur les alliages d'aluminium.

G. *Civ.*, t. XXVI, 1895, p. 389.

PÉRIODIQUES ÉTRANGERS.

Abel (F. A.). — *Alloys of copper and phosphorus.* (Alliages de cuivre et de phosphore.)

Civ. Eng., t. XIX, 1859, p. 372.

Dudley (C. B.). — *Bearing metal alloys : physical properties, etc.* (Alliages pour supports métalliques : propriétés physiques, etc.)

Fr. Inst., t. CXXXIII, 1892, p. 81, 161.

Garrison (Lynwood). — *New alloys and their engineering applications.* (Nouveaux alliages et leurs applications à la construction.)

Fr. Inst., t. CXXXI, 1891, p. 434; t. CXXXII, p. 54, 111, 223.

Hadfield. — *On alloys of chrome and iron.* (Des alliages du chrome et du fer.)

Ir. and St., 1892, t. II, p. 49.

Hoeland (O.). — *Thurston's Untersuchungen über Kupfer-Zinn-Legirungen im technologischen Institute zu Hoboken.* (Essais de Thurston faits à l'Institut technologique de Hoboken sur les alliages de cuivre et d'étain.)

Civing., 1880, p. 217.

Keep (W. J.). — *Aluminium and other metals compared.* (Comparaison entre l'aluminium et les autres métaux.)

Am. Min., t. XVIII, 1889-1890, p. 798.

Kick (Prof^r). — *Experiments on lead and other soft bodies.* (Expériences sur le plomb et d'autres corps tendres.)

Civ. Eng., t. L., 1877, p. 188. — *Woch. Œst.*, t. II, p. 178, 183.

Michaelis (Cap^n). — *A peculiar phase of metallic behaviour: Alloys for cartridge metal. — Tests. — Discussion by T. Egleston and Michaelis.* (Phase singulière dans la manière de se comporter des métaux. — Alliages pour métal à cartouches. — Essais divers et discussion [MM. Egleston et Michaëlis]).

Am. Eng., t. XI, 1882, p. 429 et 432.

Rudeloff (M.). — *Untersuchungen über den Einfluss der Wärme auf die Festigkeitseigenschaften von Manganbronze.* (Essais de l'influence de la chaleur sur les propriétés de résistance du bronze-manganèse.)

Mitt. Versuch., 1895, p. 29.

Thurston (Prof^r). — *The strongest of the bronzes: a newly discovered alloy of maximum strength.* (Le plus résistant des bronzes: alliage nouvellement découvert d'une très grande force de résistance.)

Am. Eng., t. X, 1881, p. 1.

Uchatius (Maj^r G^{al}). — *Stahlbronze.* (Le bronze d'acier.)

K. K. Artillerie Arsenal. Avril 1874.

Divers :

Competitive tests of aluminium-bronze and brass and common bronze, at Watertown arsenal. (Essais comparatifs du bronze d'aluminium, du bronze de cuivre et du bronze commun, faits à l'arsenal de Watertown.)

Fr. Inst., t. CXXV, 1888, p. 163.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES.

1° — Études diverses.

PÉRIODIQUES FRANÇAIS.

Bellati (E.-M.) et **Lussana** (D^r). — *Quelques recherches sur l'occlusion de l'hydrogène par le fer et sur la ténacité de quelques métaux après l'absorption d'un gaz.*

J^{al} Ph., 1890, p. 301.

Benoît. — *Sur la résistance électrique des métaux.*

Ac. Sc., t. LXXVI, 1873, p. 342.

Boggio-Lera. — *Relation entre le coefficient de compressibilité cubique, le poids spécifique et le poids atomique des métaux.*

J^{al} Ph., 1891, p. 45.

Dudley. — *Note relative à l'influence des propriétés physiques et chimiques du métal sur son usure.*

Congrès Ch., f., t. V, 1891, p. 67.

Duguet (Cap^e). — *De la métallurgie physique.*

R. Art., t. XXV, 1884, p. 116, 398; t. XXVI, 1885, p. 22.

Dumas. — *Remarques sur le changement de texture des métaux par le froid.*
Ac. Sc., t. LXX, 1870, p. 1152.

Hesehus (N.). — *L'élasticité résiduelle dans ses relations avec d'autres phénomènes physiques.*
J^al Ph., 1883, p. 581.

Jannettaz (Paul). — *Étude sur la dureté des métaux : méthode de mesure fondée sur l'emploi du microscope.*
I. civ., 1893, t. I, p. 685.

Le Chatelier (H.). — *De la mesure des températures élevées par les couples thermo-électriques.*
J^al Ph., 1887, p. 23. — *G. Civ.*, t. X, 1887, p. 291.

Le Chatelier (H.). — *Sur la résistance électrique des métaux.*
Ac. Sc., t. CXI, 1890, p. 454.

Le Chatelier (H.). — *Sur les transformations moléculaires des métaux et leurs conductibilités électriques.*
J^al Ph., 1891, p. 369.

Norton (W. A.). — *Actions moléculaires.*
J^al Ph., 1880, p. 181.

Osmond (F.). — *Études métallurgiques.*
An. M., 1888, t. II, p. 5.

Osmond (F.). — *Rapport au congrès international des mines et de la métallurgie sur les nouveaux procédés de trempe.*
Ind. M^ale, 1889, t. III, p. 1045 et 1630.

Rehkuh (F.). — *Résidu élastique.*
J^al Ph., 1889, p. 592.

Schützenberger (P.). — *Note sur l'allotropie métallique.*
Ac. Sc., t. LXXXVI, 1878, p. 1397.

Spring (W.). — *Note sur l'élasticité des corps chimiquement définis.*
S^é Chim., t. XL, 1883, p. 515.

Thompson (J. O.). — *Sur la loi de la dilatation élastique.*
J^al Ph., 1892, p. 526. — *Wiedmann's Annalen*, t. XLIV, p. 555.

Tresca (H.). — *Mode de répartition de la chaleur développée par l'action du forgeage.*
Ac. Sc., t. XCVII, 1883, p. 222.

Zyromski. — *Influence de la composition chimique sur les effets de la trempe : Épreuves par la méthode du refroidissement.*
Ind. M^ale, 1884, p. 101.

Divers :

Notes sur les expériences de M. Th. Andrews, pour l'étude de l'influence des déformations mécaniques sur la corrosion des métaux.
G. Civ., t. XXVI, 1895, p. 287.

PÉRIODIQUES ÉTRANGERS.

Andrews (Th.). — *Preliminary notice of further researches on the physical properties of matter in the liquid and gaseous states under varied conditions of pressure and temperature.* (Notice préliminaire sur les récentes recherches relatives aux propriétés physiques de la matière à l'état liquide ou à l'état gazeux, soumise à des conditions variables de pression et de température.)

Proc. Roy. Soc., 1875. — *Fr. Inst.*, 1875, p. 198.

Andrews (Th.). — *The corrosion of metals during long exposure in sea water.* (De la corrosion des métaux pendant un séjour prolongé dans l'eau de mer.)

Civ. Eng., t. LXXXII, 1885, p. 281.

Andrews (Th.). — *Corrosion of metals during long exposure in sea water. — Tables of experiments.* — (Corrosion des métaux exposés pendant longtemps dans l'eau de mer. — Tables donnant les résultats des expériences.)

Civ. Eng., t. LXXXII, 1885, p. 281, 295.

Andrews (Th.). — *The electro-chemical reactions between metals in fused salts.* (Réactions électrochimiques entre les métaux plongés dans les sels fondus.)

Trans. Edinb., 1885-1886, p. 947.

Andrews (Th.). — *The action of tidal streams on metals during diffusion of salt and fresh water.* (Action des courants de marée sur les métaux pendant le mélange de l'eau salée avec l'eau douce.)

Proc. Roy. Soc., t. XXXVII, 1885, p. 28; t. XXXVIII, 1885, p. 372.

Andrews (Th.). — *Observations on variations of the electromotive force between metals at high temperature in fused salts.* (Observations sur les variations de la force électromotrice entre des métaux élevés à une haute température et plongés dans des solutions salines.)

Proc. Roy. Soc., t. XXXVIII, 1885, p. 216.

Andrews (Th.). — *The heat dilatation of metals from low temperatures.* (De la dilatation des métaux par la chaleur à partir des basses températures.)

Proc. Roy. Soc., t. XLIII, 1887, p. 299.

Ball (Dr). — *On the changes in iron produced by thermal treatment.* (Changements produits dans le fer par la chaleur.)

Ir. and St., 1890, t. I, p. 85; 1891, t. I, p. 103.

Bauschinger (J.). — *Ueber Quer-Contraction-und Dilatation.* (Sur la contraction transversale et la dilatation.)

Civing., 1879, p. 81.

Behrens. — *Essais d'une méthode d'analyse qualitative microchimique.*

An. Delft, t. VI, 1890.

Bostwick (A.). — *The influence of light on the electrical resistance of metals.* (Influence de la lumière sur la résistance électrique des métaux.)

Am. Jal, t. XXVIII, 1888, p. 133. — *Civ. Eng.*, t. LXXVIII, 1884, p. 540.

Dolliak (O.). — *Beiträge zur Mikroskopie der Metalle.* (Contribution à l'étude microscopique des métaux.)

Mitt. Art., 1883, p. 467. — *R. Art.*, t. XXIV, 1884, p. 416.

Ewing (J. A.). — *Effects of stress on the thermo-electric qualities of metals.* (Effets de la traction sur les propriétés thermo-électriques des métaux.)

Proc. Roy. Soc., t. XXXIV, 1881, p. 399.

Ewing (J. A.). — *Contributions to the molecular theory of magnetic induction.* (Mémoire sur la théorie moléculaire de l'induction magnétique.)

Proc. Roy. Soc., t. XLVIII, 1890, p. 342.

Fromme (C.). — *Influence de la vitesse du refroidissement sur les effets de la trempe : dimensions des pièces trempées.*

Pogg. Ann., 1884, 7e cahier, p. 371.

Hopkinson. — *Magnetism and recalescence.* (Magnétisme et recalescence.)

Proc. Roy. Soc., 1890, p. 443.

Hopkinson. — *Magnetism.* (Magnétisme.)

Electr. Eng., t. XIX, 1890, p. 1.

Philipps (D.). — *On the effects of various kinds of liquids, hot and cold, on iron, and the best means of preserving it under such conditions from corrosion.* (Effets sur le fer de diverses sortes de liquides chauds ou froids : des meilleurs moyens de préserver de la corrosion le métal soumis à de telles actions.)

Civ. Eng., t. LXXXV, 1886, p. 295.

Roberts-Austen (Profr). — *On certain mechanical properties of metals considered in relation to the periodic law.* (Sur certaines propriétés mécaniques des métaux dans leurs rapports avec la loi périodique.)

Phil. Trans., t. CLXXIX, 1888, p. 339.

Sorby (H.-C.). — *Recherches microscopiques sur la structure des métaux.* — Lecture faite au Firth College de Sheffield le 20 octobre 1882.

Eng., t. LIV, p. 308.

Spring (W.). — *Recherches sur la propriété que possèdent les corps de se souder sous l'action de la pression.*

R. M. Mét., 1880, t. II, p. 470.

2°. — Fers, fontes, aciers.

PÉRIODIQUES FRANÇAIS.

Baclé (L.). — *Exposé de la théorie cellulaire des propriétés de l'acier. — Résumé des études de MM. Osmond et Wœrth.*

G. Civ., t. XXI, 1892, p. 71, 198.

Behrens. — *Communication faite le 26 septembre 1891, à l'Académie des sciences d'Amsterdam, sur l'examen microscopique de l'acier trempé.*

R. Sc. A., 1891, p. 654.

Bernardon (Cape). — *Études des propriétés physiques de l'acier aux très basses températures.*

R. Art., t. XXXVI, sept. 1890.

Bleicher. — *Note sur la structure microscopique du minerai de fer oolithique de Lorraine.*
Ac. Sc., t. CXIV, 1892, p. 590.

Boussingault. — *Analyse d'une fonte chromifère.* — *Dosage du carbone dans la fonte, le fer et l'acier.*
Ac. Sc., t. LXVI, 1868, p. 873.

Boussingault. — *Remarques sur l'état du carbone dans la fonte et dans l'acier.*
Ac. Sc., t. LXXVIII, 1874, p. 1513.

Boussingault. — *Note sur la production et la composition des aciers chromés.*
Ac. Sc., t. LXXXVI, 1878, p. 1303.

Bouty. — *Recuit séculaire de l'acier trempé dur : expériences de C. Barus.*
J^al Ph., 1889, p. 290.

Calvert et **Johnson.** — *Mémoire sur les changements chimiques que subit la fonte dans sa conversion en fer.*
Ac. Sc., t. XLV, 1857, p. 594.

Campredon. — *Nouvelle méthode pour le dosage du soufre dans les fontes, les aciers et les fers.*
Ac. Sc., t. CXX, 1895, p. 1051.

Carnot (Ad.). — *Sur la recherche et le dosage de très petites quantités d'aluminium dans les fontes et les aciers.*
Ac. Sc., t. CXI, 1890, p. 914.

Carnot (Ad.). — *Note sur la détermination du phosphore dans les fers et les aciers.*
Ac. Sc., t. CXVI, 1893, p. 106.

Carnot (Ad.). — *Étude sur la détermination du phosphore dans les fers, les aciers et les fontes.*
An. M., 1893, t. II, p. 5.

Caron (H.). — *Note sur l'analyse et la constitution chimique des fontes et des aciers.*
Ac. Sc., t. LI, 1860, p. 938.

Caron (H.). — *Recherches sur la composition de la fonte et de l'acier.*
Ac. Sc., t. LII, 1861, p. 515, 1063.

Caron (H.). — *De l'influence des flux sur la composition des fontes manganésifères.*
Ac. Sc., t. LVII, 1863, p. 786.

Charpy (G.). — *Sur la transformation produite dans le fer par une déformation permanente à froid.*
Ac. Sc., t. CXVII, 1893, p. 850.

Charpy (G.). — *Notes sur la transformation allotropique du fer sous l'influence de la chaleur.*
Ac. Sc., t. CXVIII, 1894, pp. 418, 868.

Charpy (G.). — *Note sur le rôle des transformations du fer et du carbone dans le phénomène de la trempe.*
Ac. Sc., t. CXVIII, 1894, p. 1258.

Charpy (G.). — *Étude sur les températures de transformation des fers et des aciers.*
Ac. Sc., t. CXIX, 1894, p. 735.

Cizancourt (De). — *Sur les états allotropiques du fer et de leur rôle en métallurgie.*

Ac. Sc., t. LXI, 1865, p. 578.

Cizancourt (De). — *Note sur la transformation et les modifications que subissent, en métallurgie, les états allotropiques du fer.*

Ac. Sc., t. LXI, 1865, p. 706.

Cloëz (S.). — *Étude des produits formés par l'action de l'acide chlorhydrique sur la fonte et l'acier.*

Ac. Sc., t. LXXVIII, 1874, p. 1565.

Euverte (M.). — *De l'influence du phosphore et du manganèse sur les propriétés physiques des aciers.*

Ind. M^ale, 1891, p. 679.

Frémy (E.). — *Sur la constitution chimique des fontes et des aciers : remarques à l'occasion d'une note* de M. Caron *sur la cémentation du fer.*

Ac. Sc., t. LI, 1860, p. 567.

Frémy (E.). — *Recherches sur la composition de la fonte de l'acier.* (*Remarques de* MM. Dumas, Morin *et* Chevreul, *au sujet de cette étude.*)

Ac. Sc., t. LII, 1861, p. 321, 415, 424, 626, 998, 1162 ; t. LII, p. 422 et 423.

Garen (F.). — *De la constitution moléculaire et des propriétés physiques du fer et de l'acier, d'après les travaux du professeur Hughes.*

Ind. M^ale, 1884, p. 6.

Gautier (F.). — *De l'influence du silicium sur l'état du carbone dans les fontes.*

Ac. Sc., t. CIII, 1886, p. 1137.

Gautier (F.). — *Extraits et analyse des recherches expérimentales sur l'influence du silicium et du manganèse dans les aciers, d'après les travaux de Wenzel Mrazek.*

Ind. M^ale, 1890, p. 383.

Grüner (L.). — *Recherches sur l'oxydabilité relative des fontes, aciers et fers doux.*

Ac. Sc., t. XCVI, 1883, p. 195.

Hempel (Prof^r). — *Étude comparée des procédés d'analyse employés dans le dosage du carbone contenu dans le fer.*

S^té Enc., 1894, p. 112.

Henrard (G.). — *Perméabilité magnétique des aciers doux.*

Lum. Él., t. XXXIII, 1889, p. 593.

Janoyer. — *Recherches sur la texture du fer. — Observations de M. Grüner sur le même objet.*

An. M., 1874, t. I, p. 90, 108.

Le Chatelier (H.). — *Sur la résistance électrique du fer et de ses alliages aux températures élevées.*

Ac. Sc., t. CX, 1890, p. 283.

Le Chatelier (H.). — *Note relative à l'influence de la trempe sur la résistance électrique de l'acier.*

Ac. Sc., t. CXII, 1891, p. 40. — *R. Ind.*, 1891, p. 27 et 256.

Ledebur (A.). — *Note sur la dénomination des différentes formes du carbone dans les fers carburés.* (Traduction de M. Osmond.)

S^té Enc., 1893, p. 665. — *Stahl.* t. VIII, 1888, p. 742.

Ledebur (A.). — *Nouvelles recherches sur la teneur en carbone des fers carburés.* (Traduction de M. Osmond.)

S^{té} Enc., 1893, p. 673. — *Stahl.*, t. XI, 1891, p. 294.

Ledebur (H.). — *Étude sur la valeur des méthodes les plus usitées pour le dosage du carbone dans le fer.*

S^{té} Enc., 1895, p. 269.

Le Guen. — *Rapport sur des essais de fontes au wolfram.*

Ac. Sc., t. LVI, 1863, p. 593.

Le Guen. — *Note sur les effets du wolfram sur les fontes au charbon de bois.*

Ac. Sc., t. LIX, 1864, p. 786.

Le Verrier. — *Note sur l'analyse des aciers chromés et des ferro-chromes.*

Ind. M^{ale}, t. XIII, p. 845.

Mène (Ch.). — *Notes sur la composition des fers, aciers et fontes.*

Ac. Sc., t. LII, 1861, p. 1192; t. LIII, 1861, p. 68.

Mène (Ch.). — *Note sur le dosage du fer dans les fontes.*

Ac. Sc., t. LXVIII, 1869, p. 449.

Minary et Résal. — *Recherches sur la composition des fontes.*

Ac. Sc., t. LIV, 1862, p. 212.

Nicklès. — *Note sur l'analyse de la fonte et de l'acier; recherches du soufre et du phosphore dans ces métaux.*

Ac. Sc., t. LV, 1862, p. 503.

Osmond (F.). — *Essais sur le magnétisme permanent des aciers.*

G. Civ., t. VII, 1885, p. 148.

Osmond (F.). — *Note sur le rôle chimique du manganèse et de quelques autres corps dans les aciers.*

Ac. Sc., t. CIV, 1887, p. 985.

Osmond (F.). — *Transformations du fer et du carbone dans les fers, les aciers et les fontes blanches.*

Art. Mar., t. XV, 1887, p. 573; t. XIX, 1891, p. 1.

Osmond (F.). — *Contribution à l'étude des fontes.*

Ac. Sc., t. CVI, 1888, p. 1156.

Osmond (F.). — *Sur le rôle de certains corps étrangers dans les fers et les aciers. — Relation entre leurs volumes atomiques et les transformations allotropiques du fer.*

Ac. Sc., t. CX, 1890, p. 242, 346.

Osmond (F.). — *Des transformations qui accompagnent la carburation du fer par le diamant.*

Ac. Sc., t. CXII, 1891, p. 578.

Osmond (F.). — *Recherches calorimétriques sur l'état du silicium dans les fers fondus.*

Ac. Sc., t. CXIII, 1891, p. 474.

Osmond (F.). — *Recherches sur les aciers chromés : structure, lois du refroidissement, points de fusion.*

Art. Mar., 1893, p. 1.

Osmond (F.). — *Contribution à l'étude de la structure des aciers.*

Ac. Sc., t. CXIX, 1894, p. 329.

Osmond (F.) et **Werth** (J.). — *Théorie cellulaire des propriétés de l'acier.*

Ac. Sc., t. C, 1885, p. 450. — *An. M.*, 1885, t. II, p. 5.

Paquelin et **Jolly** (L.). — *Note relative aux expériences sur la constitution du fer hématique.*

Ac. Sc., t. LXXVIII, 1874, p. 1579.

Peligot. — *Note sur la composition des fers chromés.*

Ac. Sc., t. LXVII, 1868, p. 871.

Saint-Edme (E.). — *Sur la passivité du fer et du nickel.*

Ac. Sc., t. CVI, 1888, p. 1079.

Tchernoff (D. K.). — *De la structure des lingots d'acier fondu.* (Communication faite le 2 décembre 1878 à la Société impériale russe de technologie.).

Ind. M^{ale}, 1880, 2e série, t. IX.

Tchernoff (D. K.). — *De la structure de l'acier; observations sur son industrie et son mode de fabrication.* (Traduction du russe par M. Euverte.)

Ind. M^{ale}, t. VI, 1892, p. 609.

Thurston (Prof^{r}). — *Mémoire sur les changements moléculaires produits dans le fer par les variations de température.* (*Traduit par M. Andrade.*)

G. M., 1876, p. 401, 406. — *Iron A.*, 5, 19, 26 juin et 3 juillet 1873.

Tomlinson (H.). — *Effets permanents et temporaires produits sur quelques-unes des propriétés physiques du fer, par un échauffement à 100° c.*

J^{al} Ph., 1887, p. 489.

Trève et **Durassier.** — *Recherches sur les rapports existant entre la nature des aciers et leur force coercitive.*

An. Ch. Ph., 5e série, t. V, 1875, p. 266.

Trève et **Durassier.** — *Nouvelles recherches sur le magnétisme intérieur des aimants.*

Ac. Sc., t. LXXXI, 1875, p. 1246.

Trève et **Durassier.** — *Sur la distribution du magnétisme à la surface des aimants.*

Ac. Sc., t. LXXXIII, 1876, p. 814.

Troost (L.) et **Hautefeuille** (P.). — *Recherches sur la dissolution des gaz dans la fonte, l'acier et le fer.*

Ac. Sc., t. LXXVI, 1873, pp. 482, 562 ; t. LXXX, 1875, p. 788.

Walrand (Ch.). — *Note sur un certain état rouverain du fer et de l'acier.*

An. Ind., 1882, t. I., col. 748.

PÉRIODIQUES ÉTRANGERS.

Airy (G. B.). — *Magnetic properties of hot rolled and cold rolled malleable iron.* (Propriétés magnétiques du fer doux laminé à chaud et à froid.)

Phil. Trans., 1892.

Akermann (Prof[r].). — *On hardening iron and steel; its causes and effects.* (De la trempe du fer et de l'acier; ses causes et ses effets.)

Ir. and St., 1879, p. 504.

Alleyne (John G.-N.). — *On the estimation of small quantities of phosphorus in iron and steel by the spectrum analysis.* (Évaluation par l'analyse spectrale des petites quantités de phosphore contenues dans le fer et dans l'acier.)

Engng., 1875, t. I, p. 404.

Andrews (Th.). — *On galvanic action between wrought-iron, cast metals, and various steels during long exposure in sea water.* (Action galvanique entre le fer forgé, la fonte et divers aciers pendant un long séjour dans l'eau de mer.)

Civ. Eng., t. LXXVII, 1884, p. 323.

Andrews (Th.) — *The relative electro-chemical positions of wrought iron, steel, cast metals, etc., in sea water and other solutions.* (Positions électro-chimiques relatives du fer forgé, de l'acier, de la fonte, etc., placés dans l'eau de mer et dans d'autres dissolutions.)

Trans. Edinb., 1882-1883, p. 47.

Andrews (Th.). — *The electro-chemical effects on magnetising iron.* (Action électro-chimique sur le fer magnétique.)

Proc. Roy. Soc., t. XLII, 1887, p. 459; t. XLIV, 1888, p. 152; t. XLVI, 1889, p. 176; t. LII, 1892, p. 115.

Andrews (Th.). — *The passive state of iron and steel.* (État passif du fer et de l'acier.)

Proc. Roy. Soc., t. XLVIII, 1890, p. 116; t. XLIX, 1891, pp. 120, 481.

Andrews (Th.), **Hopkinson** (J.), etc. — *Physical properties of iron and steel.* (Propriétés physiques du fer et de l'acier.)

Iron, t. XXXV, p. 93. — *Ir. and St.*, 1890, t. I, p. 350.

Arnold (J.-O.). — *On the physical influence of elements on iron.* (Influence au point de vue physique des corps étrangers qui se trouvent dans le fer.)

Ir. and St., 1894, t. I, p. 107.

Bamber (H.-K.). — *On the analysis of steel.* (De l'analyse de l'acier.)

Ir. and St., 1894, t. I, p. 319.

Barus (C.). — *The secular annealing of cold hard steel.* (Recuit spontané séculaire de l'acier trempé dur.)

Phil. Mag., 5[e] série, t. XXVI, p. 397.

Barus (C.). — *The viscosity of steel and its relations to temperature.* (La viscosité de l'acier et ses rapports avec la température.)

Am. J[al], t. XXXIV, juillet 1887.

Barus (C.). — *The effect of magnetization on the viscosity and the rigidity of iron and steel.* (Influence du magnétisme sur la viscosité et la raideur du fer et de l'acier.)

Am. J[al], t. XXXIV, sept. 1887.

Bauschinger (J.). — *Vergleichende Versuche über die Schweissbarkeit des Fluss-und Schweisseisens.* (Essais comparatifs sur la soudabilité du fer fondu et du fer puddlé.)

Mitt. Man., 1885, p. 31.

Clerk (H.). — *On the change of form assumed by wrought iron and other metals when heated and then cooled by partial immersion in water.* (Sur les changements de forme pris par le fer forgé et d'autres métaux quand ils sont chauffés puis refroidis par immersion partielle dans l'eau.)

Proc. Roy. Soc., 1863. — *Fr. Inst.*, t. LXXVI, 1863, p. 185.

Drown (Th.). — *Note on the determination of silicon in pig-iron and steel.* (Note sur le dosage du silicium dans la fonte et dans l'acier.)

Fr. Inst., t. CVII, 1879, p. 391.

Drown (Th.) et Shimer (W.). — *The determination of silicon and titanium in pig-iron and steel.* (Dosage du silicium et du titane dans la fonte et dans l'acier.)

Fr. Inst., t. CXI, 1881, p. 18.

Dudley. — *The chemical composition and physical properties of steel rails.* (Composition chimique et propriétés physiques des rails d'acier.)

Civ. Eng., t. LVI, 1878, p. 366. — *Fr. Inst.*, t. CVI, 1878, p. 361. — *Am. Min.*, t. VII. — *R. M. Mét.*, 1879, t. I, p. 612.

Ewing (J.-A.). — *On effects of retentiveness in the magnetisation of iron and steel.* (Sur la puissance de conservation du magnétisme du fer et de l'acier.)

Proc. Roy. Soc., 1882, p. 39.

Ewing (J.-A.). — *On the magnetic susceptibility and retentiveness of iron and steel.* (Sur la sensibilité et la puissance de conservation magnétiques du fer et de l'acier.)

Phil. Mag., 1883, p. 381.

Ewing (J.-A.) and Low (W.). — *Magnetisation of iron and other magnetic metals in very strong fields.* (Magnétisation du fer et des autres métaux dans de grands champs magnétiques.)

Phil. Trans., vol. CLXXX, p. 221.

Ewing (J.-A.). — *Experimental researches in magnetism of iron and steel.* (Recherches expérimentales sur le magnétisme du fer et de l'acier.)

Phil. Trans., 1885, p. 523.

Ewing (J.-A.). — *Effects of stress and magnetisation on the thermo-electric quality of iron.* (Résultats des efforts et de l'aimantation sur la qualité thermo-électrique du fer.)

Phil. Trans., 1886, p. 361.

Fromme (C.). — *Ueber die Aenderungen welche der Molecularzustand des Eisens durch Glühen und Ablöschen erleidet.* (Sur les modifications que subit l'état moléculaire du fer par le recuit et la trempe.)

Göttingische Nachrichten, 1876, p. 157. — *Pogg. Ann.*, t. VII, p. 371.

Fromme (C.). — *On the alteration in the density of steel through hardening and tempering.* (Modification de la densité de l'acier par la trempe et le revenu.)

Civ. Eng., t. LX, 1879, p. 418. — *Pogg. Ann.*, t. VIII, p. 352.

Garrison (Lynwood). — *The microscopic structure of iron and steel; with plates.* (La structure microscopique du fer et de l'acier; avec planches.)

Am. Min. — *Fr. Inst.*, t. CXX, 1885, p. 300; t. CXXIII, 1887, p. 181.

Greiner (A.). — *Composition of steel; W. Brauns; Dr Percy, . . .* (Composition de l'acier. . . . .).

Civ. Eng., t. XLII, 1875, p. 5.

Hackney (W.). — *Definition of steel : Dr Percy, Holley, Greiner, W. Siemens, Dr Pole, . . . — Ordinary constituentes of steel, various steels.* (Définition de l'acier : ses éléments constitutifs ordinaires. Aciers divers.)

Civ. Eng., t. XLII, 1875, p. 2 à 106.

Holley (A.-L.). — *Chemical and physical analyses of phosphoric steel. — Mechanical test mode at the Stevens Institute of Technology.* (Analyse chimique et propriétés physiques de l'acier phosphoreux. — Essais mécaniques faits à l'Institut technologique Stevens.)

Civ. Eng., t. LIII, 1878, p. 221 à 235, 242.

Holley (A.-L.). — *Strength of wrought iron as affected by composition and reduction by rolling.* (Résistance du fer forgé en rapport avec les modifications causées par le laminage à sa composition.)

Am. Min., février 1878. — *Civ. Eng.*, t. LVI, 1878, p. 356.

Hopkinson. — *Magnetisation of iron.* (Magnétisation du fer.)

Phil. Trans., t. II, 1885, p. 455.

Hopkinson. — *Recalescence of iron.* (Recalescence du fer.)

Proc. Roy. Soc., t. XLV, 1889, p. 455.

Hopkinson. — *Magnetic properties of iron.* (Propriétés magnétiques du fer.)

Electr. Eng., t. XIX.

Hopkinson. — *Magnetic and other physical properties of iron at a high temperature.* (Propriétés magnétiques et autres propriétés physiques du fer à une haute température.)

Phil. Trans., t. CLXXX, 1889, p. 443.

Hopkinson. — *Electrical resistance of iron at a high temperature.* (Résistance électrique du fer à une haute température.)

Proc. Roy. Soc., t. XLV, 1889, p. 457.

Hopkinson. — *Physical properties of nickel steel.* (Propriétés physiques de l'acier au nickel.)

Phys. Soc., 23 jan. 1890. — *Electr. Eng.*, t. XIX.

Hughes (Prof[r].). — *The cause of evident magnetism in iron, steel and other magnetic metals.* (La cause du magnétisme apparent du fer, de l'acier et d'autres métaux magnétiques.)

Fr. Inst., t. CXVI, 1883, p. 128.

Jurner (J.) — *The influence of silicon on the properties of cast iron.* (De l'influence du silicium sur les propriétés de la fonte.)

Chem. Soc., août et décembre 1885; mars 1886.

Keep (W. J.). — *Phosphorus in cast iron.* (Le phosphore dans les fontes.)

Am. Min., t. XVIII, 1889-1890, p. 458.

Keep (W. J.). — *Aluminum in wrought-iron and steel castings.* (L'aluminium dans le fer forgé et les moulages d'acier.)

Am. Min., t. XVIII, 1889-1890, p. 835.

Keep (W. J.). — *On aluminum in carbonised iron.* (L'aluminium dans le fer carburé.)

Ir. and St., 1890, t. I, p. 112.

Keep (W. J.). — *Silicon in cast iron.* (Le silicium dans les fontes.)

Am. Eng., t. XVII, 1887, p. 683.

Keep (W. J.). — *Manganese in cast iron.* (Le manganèse dans les fontes.)

Am. Eng., t. XX, 1889, p. 291.

Kirk (C.-A.). — *On cracks and annealing of steel.* (Des tapures et du recuit de l'acier.)

Nav. Arch., t. XXIII, p. 130.

Kirsch (B.). — *Beitrag zum Studium des Fliessens insbesondere beim Eisen und Stahl.*

1° Allgemeine Beobachtungen über die Abhängigkeit des Fliessens vom Spannungszustand. — 2° Ueber die beim Fliessen auftretenden Veränderungen der Oberfläche. — 3° Ueber den Zusam

menhang des Fliessens mit dem Aussehen und den Formen der Bruchstellen. — 4° Die Einwirkung des Fliessens auf die Aenderung des magnetischen Verhaltens.

(Contribution à l'étude de l'écoulement en particulier pour le fer et l'acier :

1° Observations générales sur le rapport entre l'écoulement et la tension, — 2° Sur les variations de la surface pendant l'écoulement ; — 3° Rapports entre l'écoulement, l'aspect et les formes des sections de rupture ; — 4° Influence de l'écoulement sur la variation du pouvoir magnétique.)

Mitt. Versuch., 1887, p. 69 ; 1888, p. 37.

Kirsch (B.). — *Beitrag zur Beurtheilung des Eisens bezüglich seines Kohlenstoffgehaltes.* (Contribution à l'examen du fer, au point de vue de sa teneur en carbone.)

Stahl., 1888, n° 1.

Kirsch (B.). — *Ueber die Beurtheilung des Gefüges im Eisen.* (Sur l'examen de la structure du fer.)

Mitt. Gew.

Lunge (Prof^r) und **Marchlewski** (L.). — *Neuer Apparat zur gasvolumetrischen Bestimmung des Kohlenstoffs im Eisen.* (Nouvel appareil pour doser volumétriquement à l'état de composé gazeux le carbone du fer carburé.)

Stahl., 1891, n° 8.

Mac Creath. — *Determination of carbon in steel and iron.* (Détermination du carbone contenu dans l'acier et dans le fer.)

Eng. Min., t. XXII, p. 169. — *Civ. Eng.*, t. L, 1877, p. 271.

Mallet (R.). — *Reports upon the action of sea and river water upon cast and wrought iron.* (Rapports sur l'action de l'eau de mer et de l'eau de rivière sur la fonte et sur le fer forgé.)

British Ass. Report., 1839-1841.

Mallet (R.). — *On the corrosion of cast and wrought iron in water. — Table of results.* (Sur la corrosion de la fonte et du fer forgé dans l'eau. — Table de résultats.)

Civ. Eng., t. I, 1837-1841, p. 70 ; t. II, 1842-1843, p. 171.

Mallet (R.). — *On the action of air and water, whether fresch or salt, clear or foul, and at various temperatures, upon cast and wrought iron and steel.* (De l'action de l'air et de l'eau douce ou salée, claire ou trouble et à diverses températures, sur la fonte, le fer forgé et l'acier.)

Civ. Eng., t. II, 1843, p. 171.

Martens (D^r). — *Ueber die mikroskopische Untersuchung des Eisens.* (Sur l'étude microscopique du fer.)

Z. Ing., t. XXI, 1878, pp. 11, 205 et 481 ; t. XXIV, 1880, p. 397. — *Verh. Gew.*, 1882, p. 233.

Martens (D^r). — *On the microscopic structure and the crystallisation of pig iron, especially of the grey variety.* (De la structure microscopique et de la cristallisation de la fonte, spécialement de la fonte grise.)

Civ. Eng., 1880, t. LXIII, p. 413. — *Z. Ing.*, t. XXIV, p. 397.

Martens (D^r). — *Ueber das Kleingefüge des schmiedbaren Eisens, besonders Stahls.* (Sur la microstructure du fer forgeable, notamment de l'acier.)

Stahl., t. VII, 1887, p. 235.

Martens (D^r). — *Ueber die mikroskopische Untersuchung des Kleingefüges von Eisen.* (Étude microscopique de la microstructure du fer.)

Stahl., t. IX, 1889, p. 393.

Müller (D[r].). — *On the causes of cavities in cast steel.* (Sur les causes des soufflures dans les moulages d'acier.)

Civ. Eng., t. LXIII, 1880, p. 415. — *Glas. An.*, 1880, p. 138.

Müller (D[r].). — *Die Qualität des Konstruktionstahls in ihrer Abhängigkeit von der chemischen Zusammensetzung.* (Relations entre la qualité des aciers de construction et leur composition chimique.)

Glas. An., 1882, t. I, p. 225.

Müller (D[r].). — *On the influence of silicon on the properties of tool steel.* (De l'influence du silicium sur les propriétés de l'acier à outils.)

Civ. Eng., 1888, t. XCIV, p. 388. — *Stahl.*, t. VIII, p. 375.

Osmond (F.). — *Note on the microstructure of steel.* (Note sur la microstructure de l'acier.)

Ir. and St., 1891, t. I, p. 100.

Pourcel. — *The dephosphorisation of iron and steel.* (De la déphosphoration du fer et de l'acier.)

Ir. and St., 1879, n° 11.

Richards (Edw.). — *On certain physical tests and properties of mild steel.* (Essais et propriétés physiques de l'acier doux.)

Engng., 1882, t. I, p, 475 et 502. — *Ir. and St.*, 1882, t. I, p. 11.

Rudeloff (M.). — *Untersuchungen über den Einfluss des Ausglühens auf die physikalischen Eigenschaften von Eisen-und Stahl-Drähten.* (Recherches sur l'influence du recuit sur les propriétés physiques des fils de fer et d'acier.)

Mitt. Versuch., 1891, p. 140.

Ryder. — *Détermination du carbone par le magnétisme.*

Engng., 1877, t. I, p. 255.

Schneider (H.-W.). — *Welding properties of Bessemer steel.* (Soudabilité de l'acier Bessemer.)

Civ. Eng., 1865, t. XXV, p, 426.

Shild (H.). — *Die neuesten Forschungen auf dem Gebiete der mikroskopischen Untersuchung von Stahl und Eisen.* (Recherches récentes relatives à l'étude microscopique de l'acier et du fer.)

Stahl., t. VIII, 1888, p. 90.

Sorby (H.-C.). — *On the microscopical structure of meteorites and meteoric iron.* (Étude microscopique de la structure des météorites et du fer météorique.)

Proc. Roy. Soc., t. XIII, 1864, p. 333. — *British Ass. Report.*, 1865, t. I, p. 139.

Sorby (H.-C.). — *On microscopical photographs of various kinds of iron and steel.* (Sur des photographies microscopiques de diverses espèces de fer et d'acier.)

British Ass. Report, 1864, t. II, p. 189.

Sorby (H.-C.). — *On the microscopical structure of iron and steel.* (Structure microscopique du fer et de l'acier.)

D[r] Lionel Beale's « How to work with the microscop », 4[e] éd,, 1868, p. 181-183. — *R. M. Mét.*, 1887 t. I, p. 69. — *Ir. and St.*, 1887, t. I, p. 255.

Stambke. — *Influence of welded joints on the strength and ductility of bar iron.* (Influence de la soudure des pièces sur la résistance et la ductilité des barres de fer.)

Civ. Eng., t. LIV, p. 1878, 291. — *Woch. Ing.*, 1878, p. 219.

Stromeyer (C.-E.). — *Deterioration of soft steel by working at a low heat.* (Altération de l'acier doux par le travail à une basse température.)

Ir. and St., 1883, t. II, p. 823.

Stromeyer (C.-E.). — *The injurious effect of a blue heat on iron and steel.* (Effet nuisible de la chaleur bleue sur le fer et l'acier.)

Ir. and St., 1886, t. I, p. 369.

Strouhal and **Barus**. — *The electrical and magnetic properties of the iron-carburets.* (Propriétés électriques et magnétiques des carbures de fer.)

U. S. geol. S^cy, 1885, n° 14. — *Pogg. Ann.*, t. CXVIII, 1863, p. 431.

Strouhal and **Barus**. — *The relation between electrical resistance and density, when varying with the temper of steel.* (Relation entre la résistance électrique et la densité; leurs variations suivant le revenu de l'acier.)

U. S. geol. S^cy, 1885, n° 27, p. 43.

Strouhal and **Barus**. — *Physical properties of the iron-carburets.* (Propriétés physiques des carbures de fer.)

U. S. geol. S^cy, 1886, n° 35.

Strouhal and **Barus**. — *The viscosity of steel and its relations to temper.* (La viscosité de l'acier et ses rapports avec le revenu.)

Am. J^al, t, XXXII et XXXIII (déc. 1886 et janv. 1887).

Tchernoff (D.-K.). — *Recherches sur la structure des lingots coulés en acier.* (Traduit du russe par M. Czernewsky.)

R. M. Mét., 1880, t. I, p. 129.

Tetmajer (L.). — *Ein Beitrag zur Flusseisenfrage.* (Contribution à l'étude de la question du fer fondu.)

Schw. Bauz., t. XIX, n°s 19, 20, 21, 22 et 23.

Thorner (W.). — *On the porosity of iron and steel.* (De la porosité du fer et de l'acier.)

Civ. Eng., t. LXXXV, 1886, p. 480. — *Stahl.*, 1886, t. VI, p. 166.

Thurston (Prof^r). — *Molecular changes in iron.* (Changements moléculaires du fer.) — Résumé d'après l'*Iron Age.*

Ir. and St., 1873, p. 486.

Thurston (Prof^r.). — *On the molecular changes produced in iron by variations of temperature.* (Sur les transformations moléculaires produites dans le fer par des variations de température.)

Fr. Inst., t. XCVI, 1873, p. 187, 269.

Turner (Th.). — *The constituents of cast iron.* (Sur les éléments constitutifs de la fonte.)

Ir. and St., 1886, t. I, p. 163.

Ulrich (G.). — *Zur Kenntniss der Eisenbeizen.* (De la corrosion du fer.)

Mitt. Gew., 1891, p. 195.

Wedding (D^r). — *The properties of malleable iron deduced from its microscopic structure.* (Propriétés du fer malléable déduites de sa structure microscopique.)

Ir. and St., 1885, t. I, p. 187. — *Stahl*, t. V, 1885, p. 489.

Wedding (D^r). — *Étude microscopique du fer et de l'acier.*

R. M. Mét., 1885, t. II, p. 502.

Wedding (D[r]). — *Die Mikrostructur des gebrannten Eisens.* (Structure microscopique du fer brûlé.)

Stahl, t. VI, 1886, p. 633.

Wedding (D[r]). — *Die Mikrostructur des Eisens.* (Structure microscopique du fer.) — Discussion : MM. Siegfried, Stein, H. Lürmann.

Stahl, t. VII, 1887, p. 82.

Wedding (D[r]). — *Einfluss der chemischen Constitution auf die Schweissbarkeit des Eisens.* (Influence de la constitution chimique sur la soudabilité du fer.)

Mitt. Versuch., 1883, p. 70.

Wood (C.). — *On the some peculiar changes in the internal stucture of iron, independant of, and subsequent to, several processes of its manufacture.* (Sur les changements particuliers dans la structure intérieure du fer, envisagés soit en dehors, soit en présence des procédés de fabrication.)

Civ. Eng., t. II, 1842-1843, p. 180 et suiv.

Wrightson (Th.). — *On some physical changes occurring in iron and steel at high temperatures.* (Sur quelques modifications physiques qui se produisent sur le fer et l'acier aux hautes températures.)

Ir. and St., t. I, 1880, p. 11.

3°. — Métaux autres que le fer; alliages.

PÉRIODIQUES FRANÇAIS.

Baclé (L.). — *Étude sur la métallographie microscopique des alliages de cuivre, d'après les travaux de M. Guillemin.*

G. Civ., t. XXIV, 1894, p. 343.

Balland. — *Propriétés physiques de l'aluminium. — Essais.*

Ac. Sc., t. CXIV, 1892, p. 1536.

Cailletet et Bouty. — *Sur la conductibilité électrique du mercure solide et des métaux purs, aux basses températures.*

Ac. Sc., t. C, 1885, p. 1188.

Gérando (De). — *Notes sur la malléabilité que donne au bronze et au laiton l'action de l'huile bouillante.*

G. M., 1876, p. 401-406.

Guillemin (G.). — *Note sur les alliages du cobalt et du cuivre.*

Ac. Sc., t. CI, 1885, p. 433.

Guillemin (G.). — *Note sur l'analyse micrographique des alliages.*

Ac. Sc., t. CXV, 1892, p. 233.

Hennig (R.). — *Recherches sur l'homogénéité du laiton, du cuivre et du fer.*

J[al] Ph., 1887, p. 518.

Hogg (T. W.). — *Étude de l'influence de l'aluminium sur l'état du carbone dans les alliages de fer et de carbone.*

S[té] Enc., 1895, p. 397.

Le Chatelier (H.). — *Extraits d'études sur la constitution chimique des alliages, d'après les mesures de conductibilité électrique par Calvert, Matthiessen, Lodge, Roberts-Austen, Kaminsky.*

S^té Enc., 1895, p. 384.

Le Chatelier (H.). — *Étude sur la fusibilité des alliages mécaniques.*

S^té Enc., 1895, p. 569.

Osmond (F.). — *Étude sur les alliages de fer et de nickel.*

Ac. Sc., t. CXVIII, 1894, p. 532.

Saint-Edme (E.). — *Sur la passivité du nickel et du fer.*

Ac. Sc., t. CVI, 1888, p. 1079.

Violle (J.). — *Étude sur les propriétés électrothermiques de l'aluminium.*

Ac. Sc., t. LXXI, 1870, p. 270.

Wright (C. A.). — *Composition et constitution de certains alliages.* (Extrait du *J^al of the S^ty of chemical industry*, 1890, 1892 et 1894.)

S^té Enc., 1895, p. 300.

Divers :

Action de l'eau de mer sur l'aluminium.

I. civ., 1894, t. II, p. 896.

Note sur la composition des bronzes japonais.

S^té Enc., 1895, p. 590.

PÉRIODIQUES ÉTRANGERS.

Boettcher (D^r). — *Electro-chemical properties of nickel.* (Propriétés électro-chimiques du nickel.)

Civ. Eng., t. LXXX, 1884, p. 452. — *Centr. Electr.*, t. VI, 1884, p. 806.

Clark (E.). — *Conditions of durability of copper.* (Conditions de conservation du cuivre.)

Civ. Eng., t. XXVII, 1867, p. 554, 561.

Cowles (E. H.). — *Physical properties of some of the alloys of manganese, copper and aluminium.* (Propriétés physiques de quelques alliages de manganèse, cuivre et aluminium.)

Eng. Min., 11 juillet 1891. — *Civ. Eng.*, t. CVI, 1891, p. 405.

Ewing (J. A.) and Cowan (G. C.). — *Magnetic qualities of nickel* (Propriétés magnétiques du nickel.)

Phil. Trans., t. CLXXIX, 1888, p. 325 et 333.

Ewing (J. A.) and Low (W.). — *Magnetisation of iron and other magnetic metals in very strong fields* (Magnétisation du fer et des autres métaux dans de grands champs magnétiques.)

Phil. Trans., t. CLXXX, p. 221.

Hopkinson. — *Magnetic properties of an impure nickel.* (Propriétés magnétiques d'un nickel impur.)

Proc. Roy. Soc., t. XLIV, 1888, p. 318.

Hopkinson. — *Magnetic properties of alloys of nickel and iron.* (Propriétés physiques des alliages du nickel et du fer.)

Proc. Roy. Soc., t. XLVII, 1890, p. 23 ; t. XLVIII, 1890, p. 1.

Hopkinson. — *Physical properties of alloys of nickel and iron.* (Propriétés physiques des alliages du nickel et du fer.)

Proc. Roy. Soc., t. XLVII, 1890, p. 138.

Hopkinson. — *Density of alloys of nickel and iron.* (Densité des alliages du nickel et du fer.)

Proc. Roy. Soc., t. L, 1891, p. 121.

Nichols (Edw.). — *The electrical resistance of the alloys of ferro-manganese and copper.* (Résistance électrique des alliages de fer, manganèse et cuivre.)

Am. J[al], 1890, p. 471. — *Civ. Eng.*, t. CI, 1890, p. 402.

Richards (J. W.). — *The resistance to corrosion of some light aluminium alloys.* (Résistance à la corrosion de quelques alliages légers d'aluminium.)

Fr. Inst., 1895, t. CXXXIX, p. 69.

Seely (A.). — *On ammonium and the solubility of metals without chemical action.* (De l'ammonium et de la solubilité des métaux en dehors de l'action chimique.)

Fr. Inst., t. XCI, 1871, p. 110.

Divers :

Étude sur le cuivre trempé.

Iron, 1893.

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES.

1° — Études diverses.

PÉRIODIQUES FRANÇAIS.

Amagat. — *Recherches sur l'élasticité des solides.*

J[al] *Ph.*, 1889, p. 197 et 359. — *Ac. Sc.*, t. CVIII, 1889, p. 1199.

Auerbach (F.). — *Mesures absolues de la dureté.*

J[al] *Ph.*, 1892, p. 528. — *Wiedemann's Annalen*, t. XLIII, p. 61-100.

Auerbach (F.). — *Sur la mesure de la dureté, notamment pour les corps plastiques.* — *Plasticité et fragilité.*

J[al] *Ph.*, 1893, p. 513, 514. — *Wiedemann's Annalen*, t. XLV, p. 262, 277.

Boussinesq (J.). — *Du choc longitudinal d'une barre élastique prismatique fixée à un bout et heurtée à l'autre; établissement de formules simples pour le calcul très approché de sa résistance.*

Ac. Sc., t. XCVII, 1883, p. 154.

Brillouin (M.). — *Note sur la théorie élastique de la plasticité et de la fragilité des corps solides.*

Ac. Sc., t. CXII, 1891, p. 1054.

Chaudy (F.). — *Mémoire sur la formule du travail de déformation du métal dans le laminage et le martelage.*

I. civ., 1894, t. I, p. 47.

Duguet (Capᵉ) — *Études sur la cassure, la cohésion, l'écrouissage et l'énervement.*

R. Art., t. XXII, 1883, p. 185.

Faurie (G.). — *Sur les lois de l'écrouissage et les déformations permanentes.*

Ac. Sc., t. CXIII, 1891, p. 349.

Frémont. — *De la théorie expérimentale du cisaillement et du poinçonnage des métaux.*

Ac. Sc., t. CXIX, 1894, p. 998. — *Rev. techn.*, 1894, p. 553.

Haga (H.). — *Évaluation du changement de température accompagnant la dilatation et la traction des métaux.*

Jal Ph., 1882, p. 425.

Hartmann (Commt). — *Note sur la distribution des déformations dans les métaux soumis à des efforts.*

Ac. Sc., t. CXVIII, 1894, p. 520, 738.

Hartmann (Commt). — *De la distribution des déformations dans les métaux soumis à des efforts : série d'études.*

Rev. Art., t. XLV, 1894, p. 97, 225; 1895, p. 336, 429, 553 ; t. XLVI, 1895, p. 166.

Keller (de Carlsruhe). —*Étude sur le poinçonnage des métaux.*

An. Ind., 1888, t. I, col. 204, 249.

Le Chatelier (A.). — *Étude relative à l'influence de la température sur les propriétés mécaniques des métaux.*

Ac. Sc., t. CIX, 1889, p. 24. — *An. Ind.*, 1889, t. II, col. 215. — *G. Civ.*, t. XVII, 1890, p. 21; t. XIX, 1891, p. 59, 73, 105. — *G. M.*, 1891, p. 195 à 259 et 329 à 378. — *R. Sc. A.*, 1891, p. 509. — *Civ. Eng.*, t. XCVIII, 1889, p. 113.

Le Chatelier (A.). — *Les lois du recuit et leurs conséquences au point de vue des propriétés mécaniques des métaux.*

Ac. Sc., t. CX, 1890, p. 705.

Marchal. — *Note sur l'action de déformation du choc comparée à celle d'un effort continu.*

Ac. Sc., t. XCIV, 1882, p. 773.

Osmond (F.). — *Note sur la distribution des déformations dans les métaux soumis à des efforts.*

Ac. Sc., t. CXVIII, 1894, p. 650.

Poincaré (H.). — *Note sur la théorie de l'élasticité.*

Ac. Sc., t. CXII, 1891, p. 915.

Richard (G.). — *La mécanique générale à l'exposition de Chicago.*

R. Sc. A., 1894, p. 349.

Tresca (H.). — *Mémoires sur l'écoulement des corps solides.*

Mém. Ac. Sc., t. XVIII, 1868, p. 733 ; t. XX, 1872, p. 75.
Étude complémentaire : *Mém. Ac. Sc.*, t. XX, 1872, p. 281.

Tresca (H.) — *Sur le rabotage des métaux.*

Ac. Sc., t. LXXIII, 1871, p. 1307.

Tresca (H.). — *Applications de l'écoulement des corps solides au laminage et au forgeage.*

Mém. Ac. Sc., t. XX, 1872, p. 137.

Tresca (H.). — *Écoulement des corps solides : Mémoire sur le poinçonnage des métaux.*
Mém. Ac. Sc., t. XX. 1872, p. 617.

Tresca (H.). — *Mémoire sur le rabotage des métaux.*
Mém. Ac. Sc., t. XXVII, 1883, p. 1 à 191.

Tresca (H.). — *Note sur l'écrouissage et la variation de la limite d'élasticité.*
Ac. Sc., t. XCIX, 1884, p. 351.

Voigt (W.). — *Sur le rapport entre deux coefficients d'élasticité des corps isotropes.*
J^al Ph., 1894, p. 182.

Voigt (W.). — *Sur une loi de Wertheim relative à l'élasticité des corps solides.*
J^al Ph., 1894, p. 131. — *Wiedemann's Annalen*, t. XLIX, p. 396.

Warburg (E.). — *Sur la torsion.*
J^al Ph., 1881, p. 35.

PÉRIODIQUES ÉTRANGERS.

Andrews (Th.). — *The effect of chilling on the impact resistance of metals.* (Effet de la trempe sur la résistance des métaux à la pénétration par le choc.)
Civ. Eng., t. CIII, 1890, p. 231.

Andrews (Th.). — *The effect of stress on the corrosion of metals. — Influence of tensile stress (method of experimentation, of torsional stress, of flexional stress). —Tables of results.* (Effets des efforts sur la corrosion des métaux. — Influence des efforts de traction (méthode d'expérimentation), des effets de torsion, des efforts de flexion. — Tableaux des résultats obtenus).
Civ. Eng., t. CXVIII, 1893, p. 356.

Bauschinger (J.) — *Ueber die Veränderung der Elasticitätsgrenze und des Elasticitätsmoduls verschiedener Metalle.* (Variation de la limite et du module de différents métaux.)
Civing., 1881, p. 289. — *Civ. Eng.*, t. LXVII, 1881, p. 432.

Braithwaite (F.). — *Fatigue and consequent fracture of metals. — Discussion.* (Fatigue et cassure des métaux. — Discussion.)
Civ. Eng., t. XIII, 1853, p. 463 à 475.

Carus-Wilson. — *On the distribution of flow in a strained elastic solid.* (De la répartition des surfaces d'écoulement dans les solides élastiques soumis à la déformation.
Phil. Mag., juin 1890, p. 503,

Clay (W.). — *Strength as affected by reheating.* (Effets du recuit sur la résistance.)
Civ. Eng., t. XVIII, 1858, p. 333.

Clericetti (Prof^r). — *Sur la détermination des coefficients d'effort spécifique d'après les expériences de Wöhler.*
R. M. Mét., 1882, t. I, p. 596.

Hartig (E.). — *Ueber die Constanten des Zerreissungsfestigkeit und deren vergleichende Anordnung für verschiedene Materialen.* (Des constantes dans la résistance à la traction et leur valeur relative pour divers matériaux.)
Civing. 1884, p. 93. — *Civ. Eng.*, t. LXXVII, 1884, p. 393.

Haussner (A.). — *Hobeln und Härte.* (Rabotage et dureté.)

Z. Berg. Hütt., t. XI, 1892, p. 379 et 397.

Haussner (A.). — *Das Hobeln von Metallen.* (Le rabotage des métaux.)

Mitt. Gew. 1892, p. 117.

Hertz. — *Ueber die Berührung fester elastischer Körper und über die Härte.* (Sur le contact de corps solides élastiques et sur la dureté.)

Verh. Gew., 1882, p. 449.

Knoke (J. O.). — *Neuere Festigkeitsuntersuchungen des technologischen Instituts zu Hoboken.* (Nouveaux essais de résistance faits à l'Institut technologique de Hoboken.)

Civing., 1879, p. 541.

Martens (D^r). — *Ueber die Bestimmung der Zähigkeit der Materialien.* (Sur la détermination de la ténacité des matériaux.)

Mitt. Versuch., 1884, p. 93.

Mohr (Prof^r). — *Ueber die Elasticität der Deformationsarbeit.* (De l'élasticité du travail de déformation.)

Civing., 1886, p. 395.

Newton (C.), Field (J.), Mallet (R.), . . . — *Fatigue of metals : influence of repeated strains.* — (Fatigue des métaux sous l'action d'efforts répétés.)

Civ. Eng., t. IV, 1845, p. 295.

Pérard (L.). — *Expériences sur l'élasticité rémanente et notes sur la forme de la section de rupture et sur la forme de l'arête d'un prisme d'acier Bessemer tordu et détordu.*

R. M. Mét., 1880, t. I, p. 486.

Pérard (L.). — *Commentaire sur la torsion.*

R. M. Mét., 1884, t. I, p. 346.

Shock (W. H.). — *On the strength of materials.* (De la résistance des matériaux.)

Fr. Inst., t. XCVIII, 1874, p. 34.

Thurston (Prof^r). — *Notes on the resistance of materials.* (Notes sur la résistance des matériaux.)

Am. Eng., t. II, 1873, p. 239.

Thurston (Prof^r). — *Note on the resistance of materials as affected by flow and by rapidity of distortion.* (Note sur la résistance des matériaux modifiée par la trépidation et les chocs répétés.)

Am. Eng., t. V, 1876, p. 199.

Thurston (Prof^r). — *Note on the resistance of materials.* (Note sur la résistance des matériaux.)

Am. Eng., t. II, 1873, p. 239 ; t. IV, 1875, p. 334.

Thurston (Prof^r). — *Alloys, brasses : modulus of elasticity.* (Modules d'élasticité des alliages, du laiton, etc.)

Am. Eng., t. X, 1881, p. 319.

Thurston (Prof^r). — *Strength of materials : Elastic limits and their methods of alteration.* (Résistance des matériaux : limites d'élasticité et lois de leurs modifications.)

Civ. Eng., t. LII, 1877, p. 295. — *Ding. J^al*, t. CCXXV, p. 233.

Townsend (D.). — *The flow of metals.* (De l'écoulement des métaux.)

Fr. Inst., t. CV, 1878, p. 145.

Tredgold (T.). — *Elementary illustration of the principles of tension and of resistance of bodies to being torn asunder in the direction of their length.* (Explication élémentaire des principes de la traction et de la résistance des corps à l'arrachement dans le sens de leur longueur.)

Civ. Eng., t. I, 1837-1841, p. 175.

Turner (Th.). — *The hardness of metals.* (La dureté des métaux.)

Proc. of the Birmingham philosophical Sty (*2e série*), 1887, t. V.

Wehage (H.) — *Ueber die massgebenden Dehnungen bei Körpern, welche nach mehreren Richtungen zugleich beansprucht werden.* (Sur les allongements des corps qui sont actionnés simultanément dans diverses directions.)

Mitt. Versuch., 1888, p. 89.

Divers :

Untersuchungen über die Festigkeit der Metalle bei verschiedenen Wärmegraden. (Recherches sur la résistance des métaux aux différents degrés de chaleur.)

Stahl, 1886, p. 727.

2° — Fers, fontes, aciers.

PÉRIODIQUES FRANÇAIS.

Ascoli. — *Recherche expérimentale sur la ténacité et la plasticité des plaques de fer à différentes températures.*

Jal Ph., 1893, p. 581, — *Il nuovo Cimento*, t. XXXII, p. 8.

Baclé (L.). — *Étude sur les essais récemment pratiqués sur les plaques cémentées d'après le procédé Harvey. — Tableau résumant ces essais.*

G. Civ., t. XXIV, 1893, p. 120.

Baclé (L.). — *De l'influence du froid sur la résistance de la fonte, du fer et de l'acier.*

An. Ind., 1881, t. II, col. 595, 796 et 829.

Considère. — *Mémoire sur l'emploi du fer et de l'acier dans les constructions : Étude des diverses propriétés de ces métaux.*

An. P. C., 1885, t. I, p. 574; 1886, t. I, p. 5, 60 et suiv.

Ekermers. — *Étude sur la fabrication et les applications de la fonte trempée (Sme Grason). — Essais de résistance.*

Sté Enc., 1893, p. 684.

Gautier (F.). — *De la compression de l'acier.*

G. Civ., t. II, 1882, p. 385.

Grüner (L.). — *Recherches sur les propriétés mécaniques des aciers phosphorés. — Remarques de* M. Boussingault *sur cette communication.*

Ac. Sc., t. LXX, 1870, p. 571, 575.

Lan. — *Des effets de la compression sur la dureté de l'acier.*

Ac. Sc., t. XCIV, 1882, p. 952.

Le Chatelier (A.). — *Note sur l'influence de la température sur les propriétés mécaniques du fer et de l'acier.*

Ac. Sc., t. CIX, 1889, p. 58.

Marché. — *De la déformation permanente de l'acier.*

I. civ., 1876, p. 474, 616. — *Civ. Eng.*, t. XLVI, 1876, p. 325.

Mayer (D.). — *Note sur les derniers travaux de M. Bauschinger relatifs à l'élasticité du fer et de l'acier.*

An. P. Ch., t. II, 1886, p. 725.

Mercadier (E.). — *Étude sur la détermination du coefficient d'élasticité de l'acier.*

Ac. Sc., t. CV, p. 1887, 215 et 273.

Mercadier (E.). — *Sur la détermination des constantes et du coefficient d'élasticité dynamique de l'acier.*

Ac. Sc., t CVII, 1888, pp. 27 et 82.

Mercadier (E.). — *Sur la détermination des constantes et du coefficient d'élasticité de l'acier-nickel.*

Ac. Sc., t. CXIII, 1891, p. 33. — *J[al] Ph.*, 1893, p. 234.

Peslin. — *Étude sur la ténacité de l'acier.*

An. M., 1873, t. II, p. 345.

Divers :

De l'influence du froid sur la résistance du fer et de l'acier.

S[té] Enc., 1873, p. 474.

Résistance du fer et de l'acier aux températures élevées.

P[lle] Mach., 1880, col. 141.

Résistance des fontes.

El. A. et Mét., 1886, p. 465.

Essais faits en Alllemagne et en Angleterre sur l'influence de la température sur la résistance mécanique du fer et de l'acier.

P[lle] Mach., 1893, col. 111,

Recuit des pièces d'acier. — Essais à la traction effectués au pont de Henderson, sur l'Ohio, par M. Hennig.

R. Ind., 1893, p. 304.

Acier au ferro-platine. — Essais à la traction.

R. Ind., 1893, p. 463.

PÉRIODIQUES ÉTRANGERS.

Allen (H.). — *The effect of rolling and wiredrawing upon mild steel* (Des effets du laminage et du tréfilage sur le fer doux.)

Civ. Eng., t. XCIV, 1888, p. 235.

Ashcroft (A. G.) — *On testing some specimens of malleable cast iron.* (Essais opérés sur certains échantillons de fonte malléable.)

Civ. Eng., t. CXVII, 1894, p. 322.

Baker (B.). — *Some notes on the working stress of iron and steel.* (Quelques notes sur la fatigue du fer et de l'acier.)

Am. Mech., 1886.

Ball (D[r]) et **Wingham.** — *Influence du cuivre sur la résistance de l'acier à la traction.*

R. M. Mét., 1889, t. I, p. 307.

Barlow (W. H.). — *Variation of modulus of elasticity in steel.* (Variation du module d'élasticité de l'acier.)

Civ. Eng., t. LIV, 1878, p. 217.

Bauschinger (J.). — *Ueber die Veränderung des Elasticitätsgrenze und der Festigkeit des Eisens und Stahls durch Strecken und Quetschen, durch Erwärmen und Abkühlen und durch oftmal wiederholte Beanspruchung.* (Sur les modifications de la limite d'élasticité et de la résistance du fer et de l'acier produites par l'étirage ou l'écrasement, par l'échauffement ou le refroidissement et par des efforts souvent répétés.)

Mitt. Mun., 1885, p. 1.

Bell (W.). — *Strength of iron : on the laws of the strength of wrought and cast iron. — Values of the modulus of elasticity of cast iron, etc.* (Résistance du fer; étude sur les lois de résistance du fer forgé et de la fonte. — Valeurs du module de l'élasticité de la fonte, etc.)

Civ. Eng., t. XVI, 1856, p. 65 à 81.

Bender (C.). — *Modulus of elasticity of wrought-iron : experimental results.* (Module d'élasticité du fer forgé : résultats des expériences.)

Am. Eng., t. V, 1876, p. 147. — *Civ. Eng.*, t. XLVI, 1876, p. 281.

Benjamin (C. H.). — *Some experiments on the effect of punching steel plate.* (Expériences sur les effets du poinçonnage sur une plaque d'acier.)

Ass. Eng. Soc., 1892, p. 463.

Berkley (G.). — *Tensile strength of Bessemer steel, in rails.* (Résistance à la traction des rails d'acier Bessemer.)

Civ. Eng., t. XXX, 1870, p. 216, 229, 255.

Berkley (G.). — *Tensile strength of Bessemer steel in plates.* (Résistance à la traction de plaques d'acier Bessemer.)

Civ. Eng., t. XXV, 1885, p. 386.

Berkley (G.). — *Compressive resistance of cast-iron.* (Résistance de la fonte à la compression.)

Civ. Eng., t. XXX, 1870, p. 224.

Bessemer (H.). — *Tensile strength of Bessemer steel iron bars and plates.* (Résistance à la traction de l'acier Bessemer et du fer soit en barres, soit en feuilles.)

Civ. Eng., t. XVIII, 1858, p. 543 et 544.

Böhme (D[r]). — *Untersuchungen über die Festigkeit von Eisenblech.* (Essais sur la résistance de la tôle de fer.)

Mitt. Versuch., 1884, p. 52.

Bramwell (F. J.). — *Tensile strength of cast iron improved by seasoning.* (Résistance à la traction de la fonte améliorée dans certaines conditions spéciales [Seasoning].)

Civ. Eng., t. XIX, 1859, p. 364, 366.

Calvert (F. C.). — *On the increased strength of cast iron produced by the use of improved coke; — a series of experiments by W. Fairbairn.* (Sur la résistance à l'allongement de la fonte obtenue avec du coke épuré. — Expériences de W. Fairbairn.)

Civ. Eng., t. XII, 1852, p. 352 à 381.

Canet (G. A.). — *Tensile strength of iron for guns : tables. —Discussion.* (Résistance à la traction du fer pour canons : tables. — Discussion.)

Civ. Eng., t. LVI, 1878, p. 228, 229.

Carus-Wilson. — *On the behaviour of steel under mechanical stress.* (Manière de se comporter de l'acier sous l'influence d'efforts mécaniques.)

Phil. Mag., 1890, p. 200.

Carus-Wilson — *The rupture of steel by longitudinal stress.* (Rupture de l'acier soumis à des efforts longitudinaux.)

Proc. Roy. Soc., t. XLIX, 1891, p. 243.

Casperson (C. A.). — *The hardness of iron.* (De la dureté du fer.)

Z. Ing., 1889.

Clarke (Th. C.). — *Notes on the crushing strength of american iron. — Discussion.* (Notes sur la résistance à l'écrasement du fer d'Amérique. — Discussion.)

Am. Eng., t. II, 1873, p. 228, 230.

Clarke (Th. C.). — *Variation of modulus of elasticity in iron.* (Variation du module d'élasticité du fer.)

Civ. Eng., t. LIV, 1878, p. 184 à 220.

Cochrane (J.). — *Strength of iron as affected by punching.* (Résistance du fer suivant les modifications qui résultent du poinçonnage.)

Civ. Eng., 1870, t. XXX, p. 265.

Colburn (Z.). — *Tensile strength of american cast iron [American iron bridges.]* (Résistance à la traction de la fonte d'Amérique [Ponts en fer américains]).

Civ. Eng., t. XXII, 1862, p. 543.

Colburn (Z.). — *On the relations between the safe-load and the ultimate strength of iron.* (Sur les relations entre la charge de sécurité et la résistance extrême du fer.)

Artiz., 1863. — *Fr. Inst.*, t. LXXVI, 1863, p. 194.

Coleman Sellers. — *On punching cold iron.* (Sur le percement à froid du fer.)

Engng., 1874, t. I, p. 55.

Colthurst (J.). — *Compression and extension of iron : force necessary for punching holes in wrought iron.* (De la compression et de l'allongement du fer; force nécessaire pour le poinçonnage du fer forgé.)

Civ. Eng., t. I, 1837-1841, p. 60.

Coventry (W. B.). — *On the strength and fracture of cast-iron.* (De la résistance et de la cassure de la fonte de fer.)

Engng., 1876, t. II, p. 19.

Crampton (T. R.). — *Tensile strength of iron made by Crampton's process; strength of riveted steel.* (Résistance à la traction du fer fabriqué par le procédé Crampton. — Résistance de l'acier rivé.)

Civ. Eng., t. XLII, 1875, p. 105.

Cunningham (A. C.). — *An instructive eye-bar test; with discussion.* (Un essai instructif d'une barre à œil ; discussion.)

Am. Eng., t. XXXI, 1894, p. 415.

Dunn (T.). — *Wrought iron bars : tensile resistance.* (Barres de fer forgé: leur résistance à la traction.).

Civ. Eng., 1856, t. XVI, p. 303 ; t. XXII, 1862, p. 544.

Fairbairn (W.). — *Experiments on the strength of cast iron smelted with purified coke. — Discussion.* (Expériences sur la résistance de la fonte obtenue en la fondant avec du coke épuré. — Discussion.)

Civ. Eng., t. XII, 1852, p. 360.

Fairbairn (W.). — *The mechanical properties of metals as derived from repeated meltings, exhibiting the maximum point of strength and the causes of deterioration.* (Propriétés mécaniques des métaux à la suite de fontes successives, faisant connaître le point maximum de résistance et les causes de détérioration.)

British Ass. Report, 1853.

Fairbairn (W.). — *The tensile strength of wrought iron at various temperatures.* (Résistance à la traction du fer à diverses températures.)

British Ass. Report, 1856.

Fox. — *Tensile strength of steel plates : discussion* [*Webb, Barlow, W. Siemens. . .*]. (Résistance à la traction des tôles d'acier : discussion.)

Civ. Eng., t. XXXIX, 1874, p. 69 à 120.

Gates (C. L.). — *On the crippling strength of wrought iron columns.* (Sur la résistance à la courbure des colonnes en fonte.)

Am. Eng., t. IX, 1880, p. 407.

Grenfell. — *On cast iron, wrought iron and steel considered in relation to their powers to withstand the blows of heavy projectiles.* (La fonte, le fer forgé et l'acier considérés au point de vue de leur force de résistance au choc de projectiles lourds.)

Nav. Arch., t. XVIII, p. 118.

Hackney (W.). — *Strength and other mechanical properties of steel.* (Résistance et autres propriétés mécaniques de l'acier.)

Civ. Eng., t. XLII, 1875, p. 45 à 83.

Hodgkinson (E.). — *Comparative transverse strength of cast iron bars and toughened cast iron bars* [*Stirling's metal*]. (Comparaison entre la résistance aux efforts transversaux des barres de fonte ordinaire et de fonte dure [métal de Stirling].)

Civ. Eng., t. XI, 1851, p. 239.

Howe (H. M.). — *Manganese steel. — Tensile properties : tests.* (Acier au manganèse : essais à la traction.)

Fr. Inst., t. CXXXV, 1893, p. 114, 191.

Huston (C.). — *Strength of iron and steel at different temperatures.* (Résistance du fer et de l'acier à différentes températures.)

Fr. Inst. 1878, p. 93. — *Civ. Eng.*, t. LIII, 1878, p. 303.

Kollmann (Dr). — *On the strength of iron at high temperatures.* (De la résistance du fer et à hautes températures.)

Civ. Eng., t. LX, 1879, p. 417. — *Verh.*, 1880, p. 92. — *Engng.*, 1881, t. I, p. 109.

Lewis (F. H.). — *The results obtained from tests of full sized steel eye bars — with discussion.* (Résultats obtenus par des essais effectués sur une barre à œil en acier de grandeur naturelle; discussion).

Am. Eng., t. XXVII, 1892, p. 358, 374.

Lippold. — *Strength of iron and steel under moving loads.* (Résistance du fer et de l'acier sous des charges mobiles.)

Civ. Eng., t. LVII, 1879, p. 319. — *Org. F.*, 1879, p. 23.

Longridge (J. A.). — *Tensile strength of cast iron of various makes.* (Résistance à la traction de fontes de fer de différentes fabrications.)

Civ. Eng., t. XIX, 1859, p. 443.

Mallet (R.). — *Strength of wrought iron cut out of massive forgings. — Tables of resistance.* (Résistance du fer provenant de gros lingots. — Tables de résistance.)

Civ. Eng., t. XVIII, 1858, p. 305 à 330.

Marshall (Ch.). — *Compressive strength of steel and iron.* (Résistance à la compression du fer et de l'acier.)

Am. Eng., t. XVII, 1887, p. 53. — *Civ. Eng.*, t. XCII, 1887, p. 426.

Martens (D^r^). — *Investigations on the influence of heat on the strength of iron.* (Recherches relatives à l'influence de la chaleur sur la résistance du fer.)

Civ. Eng., t. CIV, 1890, p. 209.

Martens (D^r^). — *Untersuchungen über den Einfluss der Wärme auf die Festigkeitseigenschaften des Eisens.* (Recherches relatives à l'influence de la chaleur sur les propriétés résistantes du fer.)

Mitt. Versuch., 1890, p. 159.

Matheson (E.). — *Steel for structures.* (De l'acier destiné aux constructions.)

Civ. Eng., t. LXIX, 1882, p. 1.

Millar (J.). — *On the strength and fracture of cast iron.* (De la résistance et de la cassure de la fonte de fer.)

Engng., 1876, t. I, p 373.

Millar (J.). — *Some properties of cast iron and other metals.* (Quelques propriétés de la fonte de fer et d'autres métaux.)

Civ. Evg. (Trans.), 1886.

Müller (D^r^). — *Researches on the german Bessemer steel : tensile strength.* (Recherches sur l'acier Bessemer allemand : résistance à la traction.)

Civ. Eng., t. LV, 1878, p. 421.

Osmond (F.). — Sur les points critiques du fer et de l'acier.

R. M. Mét., 1890, t. III, p. 92. — *Ir. and St.*, 1890, t. I, p. 38.

Papkoff (B.). — *Influence of temperature on the strength of iron and steel.* (Influence de la température sur la résistance du fer et de l'acier.)

Ir. and St., 1886, t. I, p. 368.

Pole (W.). — *Test of hardness of steel by punch marks [Bessemer steel rails].* (Essais de dureté de l'acier au moyen d'empreintes poinçonnées [rails en acier Bessemer].)

Civ. Eng., t. XLII, 1875, p. 103.

Price Williams. — *Compressive strength of steel.* (Résistance de l'acier à la compression.)

Civ. Eng., t. XXVI, 1866, p. 295.

Ransome (J. A.). — *Variations of transverse strength of rectangular test bars of cast iron.* (Variations de la résistance transversale de barres d'essai rectangulaires en fonte.)

Civ. Eng., t. XVIII, 1858, p. 358.

Reilly (C.). — *Strength and elasticity of bar iron, by E. Hodgkinson.* (Expériences d'Hodgkinson sur la résistance et l'élasticité du fer en barres.)

Civ. Eng., 1870, t. XXX, p. 259.

Rennie (G.). — *Comparative strength of straight rectangular cast iron bars, arched rectangular bars and bars of Stirling's metal.* (Résistance comparative des barres de fonte rectangulaires droites ou rectangulaires courbées et des barres en métal de Stirling).

Civ. Eng., t. XVIII, 1858, p. 357.

Ricketts. — *Some constants of structural steel.* (Quelques constantes de l'acier destiné aux constructions.)

Am. Eng., 1887, t. XVI, p. 138. — *Civ. Eng.*, t. XC, 1887, p. 468.

Schneider (H. W.). — *Tensile strength of Bessemer steel, compressive and shearing strength, resistance to buckling, transverse strength by D. Kirkaldy.* (Résistance de l'acier Bessemer à la traction, à la compression, à la torsion et aux efforts transversaux, par D. Kirkaldy.)

Civ. Eng., t. XXV, 1865, p. 422, 425.

Stoll (E.). — *Die Festigkeitseigenschaften der schwedischen Eisenbleche nach den Versuchen des Comptoir des Forges (Jernkontoret).* (Propriétés de résistance des tôles de fer de Suède, d'après les essais faits au Comptoir des Forges (Jernkontoret.)

Civing., 1879, p. 233.

Tetmajer (L.). — *Influence des méthodes de perforation sur les conditions de résistance du fer forgé.*

Schw. Bauz., t. VII, 1886, n° 6, p. 33.

Tetmajer (L.). — *Notice au sujet de la résistance à la rupture du fer malléable destiné aux constructions.*

Schw. Bauz., t. XIII, 1889, n° 3, p. 16.

Tomlinson (H.). — *The Villari critical points in iron.* (Des points critiques de Villari dans le fer.)

Phys. Soc. 1890, *March* 21.

Wedding (Dr), **Finkener** and **Spangenberg.** — *The influence of manganese on the strength of iron.* (Influence du manganèse sur la résistance du fer.)

Civ. Eng., t. LXVIII, 1881, p. 416. — *Verh. Gew.*, 1881, p. 509.

Weyrich (C.). — *The use of basic mild steel as material for construction in Germany.* (Emploi de l'acier doux pour les constructions en Allemagne.)

Am. Eng., t. XXX, 1893, p. 219.

Divers :

Strength of iron and steel at different temperatures. (Résistance du fer et de l'acier à diverses températures.)

Civ. Eng., 1878, t. LIII, p. 303.

The strength of iron in compression. (Résistance du fer à la compression.)

Ir. and St., 1880, t. I, p. 228. — *Engl. Min.*, avril 1880.

On the influence of copper on the tensile strength of steel. (De l'influence du cuivre sur la résistance de l'acier à la traction.)

Ir. and St., 1889, t. I, p. 123.

3° — Métaux autres que le fer; alliages.

PÉRIODIQUES FRANÇAIS.

Amagat (E.-H.). — *Études sur la compressibilité du mercure et l'élasticité du verre et de divers métaux.*

Ac. Sc., t. CVIII, 1889, p. 228 à 727.

Charpy (G.). — *Influence de la température de recuit sur les propriétés mécaniques et la structure du laiton.*

Ac. Sc., t. CXVI, 1893, p. 1131. — *R. Ind.*, 1893, p. 262.

Hart (G.-J.). — *Note sur l'application de l'aluminium aux constructions navales. — Essais de résistance. — Communication sur le même objet.* (M. Yarrow.)

I. civ., 1894, t. II, p. 475, 601, 612; 1895, t. I, p. 628.

Kiewiet (J.). — *Sur l'élasticité de flexion du zinc, du cuivre, de l'étain purs et de leurs alliages.*

*J*al *Ph.*, 1887, p. 516.

Pfaff (F.). — *Dureté de la blende.*

*J*al *Ph.*, 1888, p. 265.

Tresca (H.). — *Note sur les propriétés mécaniques de différents bronzes.* (Bronze ordinaire de Bourges, phosphoreux, Laveissière.)

Arts et Mét., t. X, 1873, p. 324; — *Ac. Sc.*, t. LXXVI, 1873, p. 1232.

PÉRIODIQUES ÉTRANGERS.

Crace Calvert and **Johnson** (R.). — *On the hardness of metals and alloys.* (Sur la dureté des métaux et des alliages.)

*Mem. of the literary and phil. S*ty *at Manchester,* 1857-1858. — *Phil. Mag.*, 4e série, t. XVII, p. 114.

Holley (A. L.). — *Chemical and physical analyses of phosphoric steel. — Mechanical tests made at the Stevens Institute of technology.* (Analyse chimique et propriétés physiques de l'acier phosphoreux. — Essais mécaniques faits à l'Institut technologique Stevens.)

Civ. Eng., t. LXIII, 1878, p. 221 à 235, 242.

Lavroff (Col1). — *On the tensile strength of steel-bronze.* [*Bronze guns: Russian artillery.*] (Sur la résistance à la traction du bronze d'acier. [Canons de bronze : Artillerie russe]).

Civ. Eng., t. XLIII, 1875, p. 420.

Martens (D[r]). — *Bericht über die Ergebnisse von Vorversuchen über die Festigkeitseigenschaften von Kupfer.* (Rapport sur les résultats d'essais des propriétés résistantes du cuivre.)

Mitt. Versuch., 1894, p. 37.

Paulus (R.). — *On steel-bronze. Table of the tensile strength of cast-iron, ordinary bronze, steel-bronze, wrought-iron and steel.* (Le bronze-acier. Table de la résistance à la traction de la fonte, du bronze ordinaire, du bronze-acier, du fer forgé et de l'acier.)

Civ. Eng., t. XLVI, 1876, p. 321. — *Org. F.*, t. XIII, p. 140.

Self. — *The strength of aluminum-bronze.* (De la résistance du bronze d'aluminium.)

Fr. Inst., t. CXXIII, 1887, p. 313, 388. — *Civ. Eng.*, t. LXXXIX, 1887, p. 561.

Self (Edw. D.). — *Aluminium and its alloys; with experimental investigations, tensile tests, etc.* (L'aluminium et ses alliages; avec recherches expérimentales, essais de traction, etc.)

Fr. Inst., t. CXXIII, 1887, p. 209, 313, 388.

Thurston (Prof[r]). — *Strength and ductility of the copper-tin-zinc alloys.* (Résistance et malléabilité des alliages de cuivre, d'étain et de zinc.)

Am. Eng., t. X, 1881, p. 309.

Thurston (Prof[r]). — *Comparative strength of brass and bronze.* (Résistances comparatives du laiton et du bronze.)

Am. Eng., t. X, 1881, p. 315.

Unwin (Prof[r].). — *The strength of alloys at different temperatures.* (De la résistance des alliages à diverses températures.)

British Ass. Report 1889. — *Engng.*, 1889, t. II, p. 414.

Divers :

Tensile strength of gun-metal (*Russian artillery*). (Résistance à la traction du métal à canon (Artillerie russe).

Civ. Eng., t. XLIII, 1875, p. 418; — *R. Art.*, t. VII, 1875, p. 273, 291.

ESSAIS DE MÉTAUX.

1° — Études diverses.

PÉRIODIQUES FRANÇAIS.

Andrade. — *Rapport sur des essais de tôles d'acier extra-doux faits à l'usine du Creusot.*

G. M., 1875, 8[e] livr., p. 115.

Arnould (P.). — *Étude sur les essais de métaux à la traction, exécutés par la Compagnie Paris-Lyon-Méditerranée.*

G. Civ., t. XV, 1889, p. 362; — *Civ. Eng.*, t. XCVIII, 1889, p. 412.

Barba. — *Expériences relatives à la forme à donner aux étalons d'essais des métaux.*

An. Ind., 1884, t. I, col. 166.

Baudrimont (A.). — *Expériences sur la ténacité des métaux malléables, faites aux températures 0 100 et 200 degrés.*

An. Ch. Ph., 3e série, t. XXX, 1850, p. 304. — *Fr. Inst.*, 1874, t. II, p. 37.

Bauschinger (J.). — *Expériences sur la résistance de l'acier Bessemer.*

An. Ind., 1874, t. I, col. 21-167.

Bottomley (J.-T.). — *Dilatation calorifique de fils soumis à l'extension.*

Jal Ph., 1890, p. 341.

Bricka. — *Note sur les formules de résistance du fer et de l'acier, employées en Allemagne.*

An. P. C., 1887, t. II, p. 698.

Carus-Wilson. — *Rupture de l'acier par traction longitudinale.*

Jal Ph., 1891, p. 245.

Comstock (Gal). — *Variation de la longueur d'une barre de zinc à la même température.*

Jal Ph., 1882, p. 131.

Considère. — *Observations sur le travail des pièces droites soumises à une traction excentrique.*

G. Civ., t. XXVI, 1895, p. 237.

Contamin. — *Étude sur les coefficients de résistance des fers et aciers.*

I. civ., 1891, t. II, p. 275.

Cornut. — *Conférence au Congrès de mécanique appliquée: étude sur les essais des fers et des aciers (série d'articles).*

An. Ind., 1891, t. I, col. 113 à 817; 1891, t. II, col. 21, 44, 91.

Deshayes (V.). — *Note sur quelques points particuliers des essais de résistance des métaux.*

G. Civ., t. V, 1884, p. 328.

Deslandres. — *Étude de l'action des chocs rythmés sur les travées métalliques.*

An. P. C., 1892, t. II, p. 765.

Duguet. — *De la résistance des corps solides.* — Théorie mathématique de l'élasticité.

R. Art., t. XXII, p. 132.

Duguet. — *Études sur la déformation, la densité et la stabilité des matériaux de construction.*

R. Art., t. XXII, 1883, p. 411.

Durant (L.-A.) — *Sur l'unification des méthodes d'essai des matériaux.*

I. civ., 1891, t. I, p. 204-219.

Faurie (G.). — *Sur les lois de l'écrouissage et des déformations permanentes.*

Ac. Sc., t. CXIII, 1891, p. 349.

Flamant (A.). — *Étude sur la résistance de l'acier.*

An. P. C., 1886, t. I, p. 665.

Gautier (F.). — *Note sur la fatigue du fer et de l'acier ou leur résistance aux mises en charges multipliées.*

G. Civ., t. I, 1881, p. 305.

Gautier (F.). — *Étude sur la résistance de l'acier au-dessous de zéro ; résultats des essais faits dans divers pays.*

G. Civ. t. I, 1881, p. 481.

Goulier (C[el]). — *Recherches sur la résistance et la ténacité des métaux.*
R. Ind., 1877, p. 64.

Goulier (C[el]). — *Expériences sur la résistance à la rupture des fils de bronze, d'aluminium, de maillechort et d'autres métaux.*
S[té] Enc., 1877, p. 228.

Grüner (L.). — *Note sur les propriétés mécaniques des aciers phosphorés.*
An. M., 1870, t. I, p. 346.

Guillot et Rabut (Ch.). — *Expérience sur le travail des pièces droites soumises à une traction excentrique.*
G. Civ., t. XXVI, 1894, p. 43.

Joëssel. — *Expériences sur les fers, les fontes et les aciers.*
G. M., 1872, p. 195.

Keelhoff. — *Expériences sur le travail des pièces droites soumises à une traction excentrique.*
G. Civ., t. XXVI, 1895, p. 220.

König (A.). — *Nouvelle méthode pour évaluer le module d'élasticité.*
J[al] Ph., 1887, p. 516.

Lavergne (G.). — *Étude sur les travaux de la Commission des méthodes d'essai des matériaux de construction.*
G. Civ., t. XXIII, 1893, p. 172 à 182.

Lockyer (J.-N.). — *Note sur le procédé d'estimation ou d'essayage des métaux.*
P. Ind. t. XXI, 1874, p. 192.

Martel (H.). — *Mémoire sur les expériences qui ont conduit à l'adoption des conditions actuelles de recette des fontes d'artillerie au moyen des essais mécaniques.*
Art. M., t. XIV, 1886, p. 189.

Mesnager. — *Note sur le travail des pièces prismatiques soumises à une traction excentrique.*
G. Civ., t. XXVI, 1895, p. 253.

Moutier (J.). — *Sur le coefficient d'élasticité sans variation de chaleur.*
J[al] Ph., 1872, p. 222.

Osmond (F.). — *Note sur l'emploi du polissage dans l'étude de la structure des métaux.*
Ac. Sc., 1894, t. CXVIII, p. 807.

Oursel. — *Note sur les différences de résultats dans les essais par traction pour des barreaux d'essais prélevés côte à côte dans la même masse.*
R. Chf., 1892, t. I, p. 246.

Rabut (Ch.). — *Recherches expérimentales sur la déformation des ponts métalliques. — Emploi du multiplicateur à levier et de l'enregistreur de flèches*
G. Civ., t. XXIV, 1894, p. 89, 153, 229, 338.

Rey (L.). — *Nouvelles formules pour le calcul des pièces soumises à des efforts de flexion ou de torsion.*
I. civ., 1889, t. II, p. 729. — *Civ. Eng.*, t. CI, 1890, p. 314.

Rozé. — *Sur une disparition de travail qui accompagne les déformations des corps élastiques.*

Ac. Sc., t. LXVII, 1868, p. 1240.

Rubin (A.). — *Observations sur les essais de traction.*

I. civ., 1879, p. 632.

Saint-Venant (Barré de). — *Rapport sur deux communications de* M. Tresca, *des 25 mai et 22 juin 1868, relatives à l'application des formules générales du mouvement des liquides à l'écoulement des solides ductiles.*

Ac. Sc., t. LXVI, 1868, p. 1305.

Saint-Venant (Barré de). — *Calcul du mouvement des divers points d'un bloc ductile, de forme cylindrique, pendant qu'il s'écoule sous une forte pression par un orifice circulaire; vues sur les moyens d'en rapprocher les résultats de ceux de l'expérience.*

Ac. Sc., t. LXVI, 1868, p. 1311.

Saint-Venant (Barré de). — *Solution du problème des mouvements que peuvent prendre les divers points d'un solide ductile ou d'un liquide contenu dans un vase pendant son écoulement par un orifice inférieur.*

Ac. Sc., t. LXVII, 1868, p. 131, 203, 278.

Saint-Venant (Barré de). — *Sur l'établissement des équations des mouvements intérieurs opérés dans les corps solides ductiles au delà des limites où l'élasticité pourrait les ramener à leur premier état.*

Ac. Sc., t. LXX, 1870, p. 473.

Saint-Venant (Barré de). — *Sur l'intensité des forces capables de déformer, avec continuité, des blocs dnctiles cylindriques, pleins ou évidés et placés dans diverses circonstances.*

Ac. Sc., t. LXXIV, 1872, p. 1009.

Saint-Venant (Barré de) et **Flamant** (A.). — *Détermination et représentation graphique des lois du choc longitudinal d'une tige ou barre élastique prismatique.*

Ac. Sc., t. XCVII, 1883, p. 127, 214, 281 et 444.

Schneebeli (H.). — *Recherches expérimentales sur le choc des corps élastiques.*

J^al Ph., 1886, p. 291.

Self. — *Essais sur l'élasticité du bronze d'aluminium.*

R. Ind., 1887, p. 447.

Seyrig. — *Note sur les expériences de Wöhler.*

I. civ., t. II, 1881, p. 58.

Svilokossitch. — *Communication relative à l'unification des méthodes d'essai de la résistance des matériaux de construction. — Discussion.*

I. civ., t. I, 1889, p. 325.

Thomasset. — *Note relative aux essais sur la résistance des matériaux de construction (acier, fer, fonte, etc.).*

An. Ind., 1879, t. I, col. 110, 146.

Thurston (Prof). — *Recherches sur le coefficient d'élasticité du fer.*

R. Chf., t. I, 1879, p. 140.

Tresca (H.). — *Détermination du coefficient d'élasticité de l'aluminium.*

Arts et Mét., t. I, 1860, p. 386.

Tresca (H.). — *Expériences de flexion opérées sur des barreaux de fonte alliée au tungstène.*

Arts et Mét., t. I, 1860, p. 527.

Tresca (H.). — *Études et expériences faites sur la résistance de la fonte malléable à la flexion et à la traction.*

Arts et Mét., t. II, 1861, p. 652.

Tresca (H.). — *Expériences sur la détermination du coefficient d'élasticité du bronze d'aluminium.*

Arts et Mét., t. IV, 1863, p. 418.

Tresca (H.). — *Mémoire sur l'écoulement des corps solides soumis à de fortes pressions.* — *Rapport de* M. Morin *sur le mémoire de* M. Tresca.

Ac. Sc., t. LIX, 1864, p. 754. — *Arts et Mét.*, t. VI, 1864, p. 9. — *Ac. Sc.*, t. LX, 1865, p. 1226.

Tresca (H.). — *Procès-verbal des expériences faites sur les tuyaux en plomb doublés d'étain de* M. Hamon.

Arts et Mét., t. VII, 1866, p. 31.

Tresca (H.) — *Procès-verbal des expériences faites au Conservatoire des Arts et Métiers sur la résistance des tuyaux de plomb et des tuyaux d'étain du commerce.*

Arts et Mét., t. IX, 1869, p. 102.

Tresca (H.) — *Mémoire sur le poinçonnage et la théorie mécanique de la déformation des métaux.*

Ac. Sc., t. LXVIII, 1869, p. 1197.

Tresca (H.). — *Mémoire sur le poinçonnage des métaux et des matières plastiques.*

Ac. Sc., t. LXX, 1870, p. 27.

Tresca (H.). — *Étude sur la torsion prolongée au delà de la limite d'élasticité.*

Ac. Sc., t. LXXIII, 1871, p. 1104.

Tresca (H.), — *Mémoire sur le rabotage des métaux.*

S[té] Enc., 1873, p. 584 à 655; 1874, p. 503.

Tresca (H.). — *Note sur les expériences de résistance des matériaux en France et à l'étranger.*

Arts et Mét., t. XI, 1879, p. 66.

Tresca (H.). — *Sur la fluidité et l'écoulement des corps solides.*

Arts et Mét., t. XI, 1879, p. 153.

Tresca (H.). — *Communication sur les formules de résistance des matériaux du docteur Weyrauch. Formules de résistance employées en Angleterre et en Allemagne.* — Discussion.

I. civ., t. II, 1881, p. 39 et 57.

Tresca (H.), Seyrig (T.), Marché (E.), Trélat (E.), Brüll (A.). — *Formules de résistance des matériaux de Weyrauch et essais faits par Wöhler sur les fers du « Phénix ».* — Discussion.

I. civ., 1881, t. II, p. 39, 58, 69, 72, 74. — *Civ. Eng.*, t. LXVIII, 1881, p. 329, 332, 333, 335.

Tresca (H.). — *Contribution à l'étude du poinçonnage et des proues dont il détermine la formation.*

Ac. Sc., t. XCVI, 1883, p. 816.

Tresca (H.). — *Étude sur les déformations géométriques déterminées par l'écrasement d'un parallélépipède rectangle avec allongement dans une seule direction.*

Ac. Sc., t. XCVI, 1883, p. 928.

Tresca (H.). — *Étude sur les déformations produites par le forgeage* (pannes à arêtes vives).

Ac. Sc., t. XCVI, 1883, p. 1821.

Tresca (H.). — *Étude sur les déformations géométriques déterminées par l'écrasement d'un cylindre entre deux plans.*

Ac. Sc., t. XCIX, 1884, p. 104.

Tresca (H.). — *Note sur l'écrouissage et la variation de la limite d'élasticité.*

Ac. Sc., t. XCIX, 1884, p. 351.

Woodward, Wheler, Flint et **Voigt.** — *Variation de la longueur de certaines règles.*

J^al Ph., 1884, p. 183.

Divers :

Essais du fer et de l'acier aux États-Unis.

R. Ind., 1875, p. 214-228. — *Mon. Int. Mat.*, 1875.

Conditions de recette des fontes ordinaires pour projectiles de la Marine.

Art. Nav., 1876, p. 117 à 119.

Expériences sur les résistances des matériaux à la traction : Études sur les allongements des métaux après rupture. — Essais de l'acier aux basses températures.

I. civ., t. I, 1880, p. 640.

Résistance des matériaux de construction. Essais de traction comparée faits par la Société de Sclessin sur des barres de fer rivées entre elles.

G. Civ., t. VIII, 1885, p. 3.

Essais faits par l'Union des chemins de fer allemands sur la résistance des matériaux.

P^lle Mach., 1887, p. 92.

Note sur les essais de résistance de l'acier au manganèse.

An. P. C., t. I. 1887, p. 508.

Règlement provisoire en Allemagne pour l'unification des méthodes d'essai des matériaux de construction.

I. civ., t. II, 1888, p. 909.

Résolutions des conférences tenues à Munich et à Dresde en vue de rendre uniformes les méthodes d'essais des matériaux de construction. (Essais du fer et de l'acier, de la fonte, des bois, des pierres, des mortiers hydrauliques.)

An. C^on, 1888, col. 78, 104, 121.

Note de la Société de la Méditerranée concernant des essais exécutés à Menpenti, relatifs à l'influence de la température sur la résistance du cuivre et du bronze.

G. M., 1891, p. 393.

Note sur la résistance des rivures. — Expériences de MM. Kennedy et Tetmajer. (Extrait d'une étude de M. le Prof^r Gollner, de Prague, sur les chaudières à vapeur. — *Ding. J^al.*)

R. Ind., 1892, p. 174.

Prescriptions relatives à la fourniture de l'acier destiné aux constructions métalliques (ponts et charpentes) en Allemagne : Méthode d'essai, qualité du métal, etc.

R. Chf., t. I, 1894, p. 110.

PÉRIODIQUES ÉTRANGERS.

Airey. — *Experiments on the comparative susceptibility to magnetism of hot rolled and cold rolled iron.* (Expériences comparatives sur la susceptibilité magnétique du fer laminé à chaud et du fer laminé à froid.)

Nav. Arch., t. III, p. 63.

Anderson (W.). — *On tests for steel used in the manufacture of artillery.* (Essais de l'acier à la manufacture d'artillerie.)

Ir. and St., t. I, 1891, p. 60.

André (Alf.). — *Mémoire sur l'emploi de l'acier dans le matériel des chemins de fer : qualités imposées et essais.*

R. M. Mét., t. I, 1894, p. 117, 256. — *R. C.*, 1895, t. I, p. 57.

Appleby (L. H.). — *On iron and steel in tension, compression, bending, torsion experiments.* (Expériences sur le fer et l'acier au point de vue de la tension, de la compression, de la flexion, de la torsion.)

Civ. Eng., t. LXXIV, 1883, p. 258.

Appleby (L. H.). — *On forms of tensile test pieces.* (Sur les formes des pièces pour essais à la traction.)

Civ. Eng., t. CXVIII, 1894, p. 395.

Auerbach (F.). — *Absolute Härtemessung.* (Mesure absolue de la dureté.)

Pogg. Ann. (*neue Folge*), t. XLIII, 1891, *Heft* 5.

Auerbach (F.). — *Ueber Härtemessung, insbesondere an plastischen Körpern, Plasticität und Sprödigkeit.* (Sur la mesure de la dureté, particulièrement à la surface des corps plastiques; plasticité et fragilité.)

Pogg. Ann. (*neue Folge*), t. XLV, 1893, *Heft* 2.

Bach (Prof^{r}). — *Versuche über den Widerstand von Nietverbindungen gegen Gleiten.* (Essais sur la résistance au glissement des rivures.)

Z. Ing., t. XXXVI, p. 1141.

Baker (B.) — *Some notes on the working stress of iron and steel.* (Quelques notes sur la fatigue du fer et de l'acier.)

Am. Mech., 1882, t. VIII.

Bauschinger (J.). — *Versuche über die Zug-und Schubfestigkeit von Kesselblechen, Walzeisen.* (Essais de résistance à la traction et à la compression des tôles de chaudières, fers laminés, etc.)

Mitt. Mun., t. II, 1874, p. 1.

Bauschinger (J.) — *Versuche über die Festigkeit des Bessemerstahles von verschiedenen Kohlenstoffgehalte.* (Essais de résistance de l'acier Bessemer de différents degrés de carburation.)

Mitt. Mun., t. III, 1875.

Bauschinger (J.). — *Experimentelle Untersuchungen über die Gesetze der Druckfestigkeit.* (Recherches expérimentales sur les lois de la résistance à la compression.)

Mitt. Mun., t. VI, 1876, p. 1. — *Civ. Eng.*, t. LXXXIII, 1885, p. 445.

Bauschinger (J.). — *Experimentelle Prüfung der neueren Formeln für die Torsion prismatischer Körper.* (Expériences à l'appui de quelques nouvelles formules relatives à la torsion des corps prismatiques.)

Civing. 1881, p. 115. — *Civ. Eng.*, t. LXVII, 1881, p. 435.

Bauschinger (J.). — *Ueber die Veränderung des Elasticitätsgrenze und des Elasticitätsmoduls verschiedener Metalle.* (Variation dans la limite et le module d'élasticité de divers métaux.)

Civing, 1881, p. 289. — *Civ. Eng.*, t. LXVII, 1881, p. 432.

Bauschinger (J). — *Versuche über die Elasticität und Festigkeit verschiedener Materialien.* (Essais sur l'élasticité et la résistance de divers matériaux.)

Civing., 1882, p. 561. — *Civ. Eng.*, t. LXXII, 1882, p. 327.

Bauschinger (J.) — *Vergleichende Versuche über die Schweissbarkeit der Fluss-und Schweisseisens.* (Expériences comparatives sur la soudabilité du fer fondu et du fer puddlé.)

Mitt. Mun., t. XII, 1885, p. 31. — *Civ. Eng.*, t. LXXXI, 1885, p. 353.

Bauschinger (J).— *Ueber das Verhalten gusseiserner, schmiedeisener und steinerner Saülen im Feuer und bei rascher Abkühlung.* (Manière dont se comportent au feu et au refroidissement rapide les colonnes en fonte, en fer puddlé et en pierre.)

Mitt. Mun., t. XII, 1885, p. 1; t. XV, 1887, p. 1. — *Civ. Eng.*, t. LXXXVII, 1885, p. 394.

Bauschinger (J.). — *Ueber die Veränderuug der Elasticitätsgrenze und der Festigkeit des Eisens und Stahls durch Strecken und Quetschen, durch Erwärmen und Abkühlen und durch oftmal wiederholte Beanspruchung.* (Sur le changement de la limite d'élasticité et de la résistance du fer et de l'acier produit par l'étirage ou l'écrasement par l'échauffement ou le refroidissement. et par des efforts souvent répétés.)

Mitt. Mun., t. XIV, 1886, p. 1. — *Civ. Eng.*, t. LXXXVII, 1886, p. 463.

Bauschinger (J). — *Zerknickungs-Versuche.* (Essais de flambement.)

Mitt. Mun., t. XV, 1887, p. 11.

Bauschinger (J.). — *Resultate der im Auftrage des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen vorgenommenen Elasticitäts und Festigkeits-Versuche.* (Résultats des essais d'élasticité et de résistance faits à la demande de l'Union des chemins de fer allemands.)

Org. F., t. VII, suppl. Tab., § 50, p. 1 à 3.

Bauschinger (J.). — *Einfluss der Zeit bei Zerreissversuchen mit verschiedenen Metallen.* (Influence du temps dans les essais de traction faits avec divers métaux.)

Mitt. Mun., t. XX, 1891, p. 1.

Bauschinger (J.). — *Ueber den Einflus der Gestalt der brobestäbe auf die Ergebnisseder Zugversuche mit denselben.* (Influence de la forme des éprouvettes sur les résultats des essais à la traction.)

Mitt. Mun., t. XXI, 1892, p. 1.

Berkley (G.). — *Tensile and comparative strength; transverse strength : tables. — Compressive strength.* (Comparaison des résistances aux efforts de traction et aux efforts transversaux. — Efforts de compression.)

Civ. Eng., t. XXV, 1865, p. 387; tables, p. 387, 390. — *Civ. Eng.*, t. XXX, 1870, p. 238, 255.

Berkley (G.). — *Elastic strength of steel. — Its permanency.* (Élasticité de l'acier. — Sa durée limite.)

Civ. Eng., t. XXX, 1870, p. 230 et 268.

Berkley (G.), Bell (W.), Barlow (W. H.). — *Tensile strength of steel by the Steel Committee of civil engineers. — Discussion.* (Résistance de l'acier à la traction. — Discussion par la Commission des Ingénieurs civils.)

Civ. Eng., t. XXX, 1870, p. 229; t. XXXIII, 1871, p. 125; t. XLII, 1874, p. 108.

Böhme (Dr). — *Ueber die zweckmässigste Form der Normalstabköpfe und der Kugelschalen für Zugfestigkeitsversuche.* (Sur la forme la plus convenable à donner aux têtes d'éprouvettes normales et aux coussinets sphériques dans les essais de résistance à la traction.)

Mitt. Versuch, 1883, p. 51.

Burr (W. H.). — *Cast-iron : strength, resilience, tests and specifications. The river spans of the Cincinnati and Covington elevated Railway.* (Fonte : résistance et élasticité : essais et conditions de recette [travées du pont du chemin de fer surélevé de Cincinnati et Covington].)

Am. Eng., t. XXIII, 1890, p. 47. — *Civ. Eng.*, t. CI, 1890, p. 316.

Didron, Westmann et Angstrom. — *Rapport relatif aux expériences de résistance et de traction faites, en Suède, sur des tôles en fer fondu et en fer soudé.*

R. M. Mét., t. I, 1884, p. 176.

Eccles (Herbert). — *Essais, par l'Institut du fer et de l'acier, de tôles en acier doux; note sur le manque d'homogénéité de ces tôles.*

R. M. Mét., t. III, 1888, p. 73.

Egleston. — *Considérations expérimentales sur la nécessité d'étudier méthodiquement la résistance des métaux soumis à des efforts répétés et sur une loi de fatigue et de restauration des métaux.*

R. M. Mét., t. I, 1880, p. 521.

Fehringer (F.). — *Specifications for the strength of iron and steel, etc.* (Conditions adoptées pour les essais de résistance du fer, de l'acier, etc.)

Civ. Eng., t. LXXVI, 1883, p. 384. — *Woch. Œst.*, t. VIII, 1883, p. 311.

Fréson. — *Note sur l'étirage à froid du fer et de l'acier. — Expériences de W. Fairbairn, du major Wade et de Thurston. — Essais à la traction et à la compression faits à l'arsenal de Watertown; essais comparatifs à la torsion.*

R. M. Mét., 1885, t. II, p. 338.

Graham (R. H.). — *Time tests.* (Influence de la durée sur les résultats des essais.)

Eng., t. LXIX.

Hackney (W.). — *The adoption of standard forms of test pieces of metal for bars and plates.* (Adoption d'éprouvettes types de métal en barres et en tôles.)

Civ. Eng., t. LXXVI, 1883, p. 70.

Hadfield. — *Acier manganèse : essais à la traction, etc.*

R. M. Mét., t. II, 1888, p. 67; t. IV, 1888, p. 186.

Hartig (E.). — *Ueber die Constanten der Zerreissungsfestigkeit und deren vergleichende Anordnung für verschiedene Materialien.* (Des constantes dans la résistance à la traction et leur valeur relative pour divers matériaux.)

Civ. Eng., t. LXXIII, 1883, p. 462; t. LXXVII, 1884, p. 393. — *Civing.*, 1884, p. 93.

Hartig (E.). — *Der Tragmodul als Mass der Härte.* (Le module de traction comme mesure de la dureté.)

Civing., 1891, p. 339.

Hartig (E.) et **Köpcke.** — *Versuche über das Verhalten des Flusseisens und Flussstahles in grosser Kälte.* (Essais sur la manière dont le fer et l'acier fondus se comportent au grand froid.)

Civing., 1892, p. 207. — *Civ. Eng.*, t. CIX, 1892, p. 475.

Hauenschild (H.). — *Neue Aufgaben für künstige Conferenzen zur Feststellung einheitlicher Methoden.* (Questions nouvelles à propos des conférences relatives à l'établissement des méthodes uniformes d'essais.)

D. Töpfer, 1892, n° 6.

Hodgkinson's *formula for the transverse strength of cast iron.* (Formules d'Hodgkinson pour la résistance de la fonte aux efforts transversaux.)

Civ. Eng., 1844, t. III, p. 241; 1856, t. XVI, p. 84.

Hopkinson. — *Magnetic and other properties of iron at high temperatures.* (Propriétés magnétiques ou autres du fer aux températures élevées.)

Phil. Trans., 1889.

Howard (T.). — *Elastic strength of wrought iron.* (Résistance élastique du fer forgé.)

Civ. Eng., t. VIII, 1849, p. 274.

Hudson Beare. — *Notes from an engineering laboratory elastic test of iron and steel.* (Essais faits dans un laboratoire d'ingénieur sur l'élasticité du fer et de l'acier.)

Engng., t. I, 1892, p. 277-310.

Hunt (A. E.). — *Tests and requirements of structural wrought-iron and steel.* (Essais et recherches sur la fonte et l'acier employés dans les constructions.)

Am. Min. — Ir. and St., t. I, 1892, p. 479.

Hunt (A. E.). — *A proposed method for testing structural steel.* (Méthode proposée pour l'essai de l'acier employé dans les constructions.)

Am. Eng., t. XXX, 1893, p. 181.

Imperatori. — *Experiments (Italy) on the tensile strength of Bessemer steel.* (Expériences faites en Italie sur la résistance à la tension de l'acier Bessemer.)

Civ. Eng., t. LVI, 1878, p. 364.

Jobbins (Ern.). — *An investigation locating the strongest of the bronzes.* (Recherche pour déterminer le bronze le plus résistant.)

Fr. Inst., t. CXVII, 1884, p. 88.

Johnson (Th. H.). — *On the strength of columns : discussing the experiments wich have been accumulated and proposing new formulas.* (De la force de résistance des colonnes : discussion des expériences connues et proposition de nouvelles formules.)

Am. Eng., t. XV, 1886, p. 517.

Kaiser (G.). — *Theory of the elasticity and strength of hollow cylindrical bodies.* (Théorie de l'élasticité et de la résistance des corps cylindriques creux.)

Civ. Eng., t. XLVII, 1876, p. 370. — *Mitt. Art.*, 1876, p. 413.

Keep (W. J.). — *Tests for foundry iron.* (Essais pour la fonte de fonderie.)

South Staffordshire Institute of Iron and Steel works managers. 1888.

Kent (W.). — *Expériences faites en Amérique sur les allongements d'une barre d'acier Bessemer.*

R. M. Mét., t. I, 1880, p. 515.

Kick (Prof[r]). — *Die Prinzipien der mechanischen Technologie und die Festigkeitslehre.* (Principes de la technologie mécanique et étude de la résistance.)

Z. Ing., t. XXXVI, p. 919.

Kick (Prof[r]). — *Ueber die ziffermässige Bestimmung der Härte und über den Flass spröder Körper.* (Sur la détermination numérique de la dureté et sur l'écoulement des corps fragiles.)

Z. Oest., t. XLII, 1890, p. 1.

Kick (Prof[r]). — *Ueber Härtebestimmungen.* (Sur les déterminations de dureté. — Le module de traction n'est pas une mesure de la dureté.)

Verh. Gew. Janvier 1890. — *Z. Oest.*, t. XLIII, 1891, p. 59. — *Dingl. J[al]*, 1891, p. 292.

Kick (Prof[r].). — *Que faut-il entendre par corps cassants? — Comment peut-on exprimer la dureté en chiffres?* (Traduit par A. de Vaux.)

R. M. Mét. t. III, 1891, p. 301.

Kirkaldy (David). — *Results of an experimental inquiry into the comparative tensile strength of various kinds of wrought-iron and steel.* (Résultats d'une recherche expérimentale pour la comparaison de la résistance à la traction de diverses sortes de fer forgé et d'acier.)

Fr. Inst., t. LXXVI, 1863, p. 116.

Kirsch (B.). — *Ergebnisse der Prüfung gehärteten Kupfers.* (Résultats d'essais de cuivre durci.)

Mitt. Gew., 1891, p. 261.

Kirsch (B.). — *Ueber die Bestimmung der Härte.* (Sur la détermination de la dureté.)

Mitt. Gew., 1891, p. 279.

Langley (Prof[r]). — *On international standards for the analysis of iron and steel.* (Étalons internationaux pour l'analyse du fer et de l'acier.)

Ir. and St., t. II, 1890, p. 583.

Lanza (G.). — *Some tests of the strength of cast iron made in the laboratory of applied mechanics of the Massachusetts Inst[te] of technology.* (Essais de résistance de la fonte effectués dans le laboratoire de mécanique appliquée de l'Institut technologique du Massachusetts.)

Technology Quaterly. Décembre 1888, p. 143.

Mallet (R.) — *Strength of wrought iron cut out of massive forgings.* (Résistance du fer provenant de gros lingots.)

Civ. Eng., t. XVIII, 1858, p. 305 à 330. — *Tables of resistance*, p. 330. — *Curves of tension and compression*, p. 318. — *Specific gravities*, p. 329. (Tables de résistance. — Courbes de tension et de compression. — Pesanteur spécifique.)

Markham (Col[el].). — *Experiments made to determine certain physical properties of cast iron.* (Expériences pour déterminer certaines propriétés physiques de la fonte.)

Ir. and St. 1881, t. I, p. 84.

Martens (D[r]). — *On the experimental determination of the strength of iron and steel.* (Détermination expérimentale de la résistance du fer et de l'acier.)

Civ. Eng., t. LXI, 1880, p. 309. — *Glas. An.*, t. V, p. 120.

Martens (D[r]). — *Ueber Härtebestimmungen.* (Sur les déterminations de dureté.)

Mitt. Versuch., 1890, p. 277.

Martens (D[r]). — *Ueber einige in der mechanisch technischen Versuchsanstalt ausgeführte mikroskopische Eisenuntersuchungen.* (De quelques essais microscopiques sur le fer, exécutés dans le laboratoire techno-mécanique.)

Mitt. Versuch., 1892, p. 57.

Martens (D[r]). — *Ueber die Ausführung von Festigkeitsversuchen.* (De la manière de faire les essais de résistance.)

Mitt. Versuch., 1893, p. 27.

Martens (D[r]). — *Verhandlungen der in Dresden (1886), Berlin (1890), und Wien (1893) abgehaltenen Conferenzen zur Vereinbarung einheitlicher Prüfungsmethoden für Bau und Constructions-Materialien.* (Discussions des conférences tenues à Dresde (1886), à Berlin (1890) et à Vienne (1893) pour l'unification des méthodes d'essais des matériaux de construction.)

Mitt. Versuch., 1894, p. 1.

Middelberg (G. A. A.). — *The hardness of metals.* (De la dureté des métaux.)

Engng., 1886, t. II, p. 481.

Millar (J.). — *On the strength and elasticity of materials.* (De la résistance et de l'élasticité de divers matériaux.)

Civ. Eng., t. LVIII, 1879, p. 222.

Pérard (L.). — *Expériences faites en Belgique sur la torsion des barres de fer laminé et d'acier.*

R. M. Mét., 1879, t. II, p. 198 et suiv.; 1880, t. I, p. 486; 1881, t. I, p. 123.

Pérard (L.). — *Résultats d'expériences sur la forme d'une fibre dans le fer laminé nerveux, tordu et détordu.*

R. M. Mét., 1879 t. II, p. 397.

Platt (J.) et **Hayward** (F.). — *University-College : experiments on the strength of iron and steel in shear and torsion.* (Expériences sur la résistance du fer et de l'acier au cisaillement et à la torsion.)

Civ, Eng., t. XC, 1887, p. 382.

Pscheidl (W.). — *The determination of the coefficient of elasticity of iron, steel and glass bars.* (Détermination du coefficient d'élasticité des barreaux de fer, d'acier et de verre.)

Civ. Eng., t. LXXIII, 1884, p. 383.

Reilly (C.), **Molley**, **Heppel**... — *Strength of materials : definitions of elasticity.* (Résistance des matériaux. — Définitions de l'élasticité.)

Civ. Eng., t. XXIX, 1869, p. 30; t. XXX, 1870, p. 259.

Richards (E.). — *On certain physical tests and properties of mild steel.* (Essais et propriétés physiques de l'acier doux.)

Ir. and St., 1882, t. I, p. 11.

Roberts-Austen (W.-C.). — *Report to the alloys Committee of the Institution of mechanical Engineers.* (Rapport à la Commission des alliages de l'Institut des ingénieurs mécaniciens.)

Proc. Mech. Eng., 1891. — *Soc. Enc.*, 1891, p. 665.

Roelker (C.-R.). — *Experiments on the strength of wrought-iron and steel at high temperatures.* (Expériences relatives à la résistance du fer et de l'acier à de hautes températures.)

Civ. Eng., t. LXVII, 1880, p. 437. — *Fr. Inst.*, t. CXII, 1881, p. 241.

Rousseaux (Col[el]). — *Sur la résistance à la rupture des fontes, maçonneries, etc.*

An. Belg., 1878, p. 277.

Rudeloff (M.). — *Untersuchungen von Verbandblechen aus Kupfer und Blei.* (Essais des alliages de cuivre et de plomb.)

Mitt. Versuch., 1895, p. 73.

Salom (G.). — *Physical and chemical tests of steel.* (Essais physiques et chimiques de l'acier.)

Civ. Eng., t. LXXIX, 1884, p. 435. — *Am. Min.*, t. XII, p. 661.

Saxby (S. M.). — *On testing iron by magnetism.* (Essais du fer par le magnétisme.)

Nav. Arch., t. IX, p. 61.

Sewell (J.). — *Rupturing stress due to waves of vibration.* (Efforts de rupture dus aux ondes vibratoires.)

Civ. Eng., t. XIX, 1859, p. 16.

Spangenberg. — *Experiments on the strength of iron and steel.* (Expériences sur la résistance du fer et de l'acier.)

Civ. Eng., t. LX, 1879, p. 415. — *Glas. An.*, t. V., p. 6.

Stead (J. E.). — *On methods of preparing polished surfaces of iron and steel for microscopic examination.* (Méthode employée pour la préparation des surfaces de fer et d'acier, en vue de l'examen au microscope.)

Ir. and St., 1894; t. I, p. 292.

Tetmajer (L.). — *De la détermination de la qualité du fer et de l'acier.*

Schw. Eis., t. XV, 1881, n° 3, p. 16; t. XV, n° 16, p. 92.

Tetmajer (L.). — *De la détermination de la qualité des matériaux tenaces de construction. — Résultats de l'essai de bronze suisse pour bouches à feu; influence du procédé de laminage d'Uchatius.*

Schw. Eis., t. XVI, 1882, n° 19, p. 109. — *Schw. Bauz.*, 1883, t. I, n° 6, p. 35.

Tetmajer (L.). — *Notice au sujet de la résistance à la rupture du fer malléable destiné aux constructions.*

Schw. Bauz., 1889, t. XIII, n° 3, p. 16.

Thurston (Prof[r].). — *On the mechanical properties of materials of constructions and on various previously unobserved phenomena noticed during experimental researches with a new testing machine with automatic registry.* (Sur les propriétés mécaniques des matériaux de construction et sur des phénomènes inaperçus jusqu'alors et constatés pendant des expériences faites avec une nouvelle machine d'essai à enregistreur automatique.)

Am. Eng., t. III, 1874, p. 1. — *Fr. Inst.*, t. XCVII, 1874, p. 430; t. XCVIII, 1874, p. 47.

Thurston (Prof[r]). — *The strength and other properties of materials of construction as deduced from strain diagrams, automatically produced by the automatic recording testing machine.* (De la résistance et autres propriétés des matériaux de construction d'après les diagrammes des efforts obtenus par l'appareil enregistreur automatique.)

Am. Eng., t. V, 1875, p. 9.

Thurston (Prof[r]). — *The rate of set of metals subjected to strain.* (Manière de se comporter des métaux soumis à des efforts de tension.)

Civ. Eng., 1877, t. XLIX, p. 283. — *Am. Eng.*, t. VI, 1877, p. 28.

Thurston (Prof[r]). — *On the permanent effects of strain in metals; on their self-registration an mutual interactions.* (Des déformations permanentes dans les métaux, de leur enregistrement automatique et de leurs réactions mutuelles.)

Am. Eng., t. XXIV, 1891, p. 159.

Tomlinson (H.). — *The influence of stress and strain on the physical properties of matter.* (L'influence des efforts normaux et excessifs sur les propriétés physiques de la matière.)

Phil. Trans., t. CLXXVII, 1886, p. 801; t. CLXXIX, 1888, p. 1.

Uchatius (Maj[r] G[al]). — *On the increase of elasticity in metals by continued strain.* (Sur l'accroissement de l'élasticité dans les métaux soumis à des efforts continus.)

Civ. Eng., t. XLIX, 1877, p. 284. — *Dingl. J[al]*, vol. 223, p. 242.

Unwin (Prof[r]). — *A new view of the nature of the resistance of materials to repeated loads.* (Un nouvel aperçu de la nature de la résistance des matériaux soumis à des charges répétées.)

Eng., 10 décembre 1886, 7 janvier 1887.

Unwin (Profr). — *Résultats des expériences sur la résistance du cuivre et de ses alliages portés à une haute température.*

R. M. Mét., 1890, t. II, p. 314.

Ware (Lewis S.). — *The flow of solids.* (De l'écoulement des corps solides.)

Fr. Inst., t. CIII, 1877, p. 418.

Webster (J.-J.). — *Iron and steel at low temperatures. Experiments by Fairbairn, Knutt Styffe, Sandberg, Webster, etc. — Tabular results.* (Le fer et l'acier aux basses températures. Expériences diverses et tableau des résultats obtenus.)

Civ. Eng., t. LX, 1879, p. 161.

Wedding (Dr). — *Ueber Fortschritte in der Lichtabbildung des Kleingefüges von Eisen und die Herstellung von Schliffen.* (Sur les progrès obtenus dans la reproduction de la microstructure du fer et dans l'établissement des modèles.) — *Discussion :* MM. Martens et Lürmann.

Stahl, t. IX, 1889, p. 263.

White (W.-H.). — *Experiments with basic steel.* (Essais faits avec de l'acier basique.)

The ironmonger, May 1892. — *Ir. and St.*, 1892, t. I, p. 32. — *Nav. Arch.*, t. XXIX, p. 59.

Wöhler's *experiments on the fatigue of metals.* (Expériences de Wöhler sur la fatigue des métaux.)

Engng., 1871, t. I, p. 199 à 439.

Divers :

Report on the strength of materials for steam boilers. (Rapport sur la résistance des matériaux pour chaudières à vapeur.)

Fr. Inst., t. XIX, 1837, pp. 73 et suiv.

American test of iron and steel. (Essais du fer et de l'acier en Amérique.)

Engng., 1876, t. I, p. 375.

Results of a serie of experiments made to Portsmouth dockyard with the view of ascertaining what loss of strength and ductility takes place in gun-metal compositions when raised to high temperature. — Tenacity of metals at various temperatures. (Résultats d'une série d'expériences faites à l'arsenal de Portsmouth en vue d'établir l'importance de la perte de résistance et de ductibilité subie par le métal à canon quand il est élevé à une haute température. — Ténacité des métaux à diverses températures.)

Engng., 1877, t. II, p. 273.

On the punching of iron. (Sur le poinçonnage du fer.)

Z. Oest., t. XXXI, p. 163. — *Civ. Eng.*, t. LX, 1879, p. 419.

Bureau Veritas (Bruxelles). — *Tests of iron and steel.* (Essais du fer et de l'acier.)

Civ. Eng., t. LXVIII, 1881, p. 417.

Torsion des bronzes.

Engng., 1884, t. II, p. 17.

Zulässige Belastung von Blei gegenüber Druckbeanspruchung. (Charge admissible pour le plomb, au point de vue de la compression.)

Z. Ing., 8185, p. 629.

Einheitliche Untersuchungs-Methoden bei der Prüfung von Bau-und Constructions-Materialien auf ihre mechanischen Eigenschaften. (Méthodes uniformes de recherches pour l'essai des matériaux de construction au point de vue de leurs propriétés mécaniques.)

Civing., 1887, p. 395.

Report on the endurance of metals under repeated and varying stresses and the proper working stresse, on railway bridges and other structures. (Communication sur la résistance des métaux exposés à des efforts répétés et variés et à des efforts de tension dans les ponts pour chemins de fer et autres constructions.)

British Ass. Report, 1887, p. 424.

Versuche über Drehungsfestigkeit. (Essais sur la résistance à la torsion.)

Z. Ing., 1889, p. 137, 162.

Essais d'acier au manganèse et d'acier au nickel.

Proc. Roy. Soc., t. XLVII, janv. 1890.

American S^ty of Civil Engineers. — Rapport d'une Commission spéciale indiquant : 1° la méthode d'essai des constructions métalliques; 2° les règles internationales pour l'analyse du fer et de l'acier.

Am. Eng., t. XXV (janv. 1895).

Report of a Committee on standard test and methods of testing materials. (Rapport d'un Comité sur des éprouvettes et sur des méthodes-types pour essais de divers matériaux.)

Am. Mech., t. XI.

2°. — Essais de pièces métalliques (rails, poutres, etc.).

PÉRIODIQUES FRANÇAIS.

Baclé (L.). — *Les plaques de blindage en métal mixte et en acier à propos d'essais récents pratiqués en Angleterre et en Amérique.*

G. Civ., t. XX, 1892, p. 161 et 174.

Baclé (L.). — *Étude sur les nouveaux essais comparatifs pratiqués sur les plaques en acier cémenté. — Tableaux donnant les résultats des essais récents en France et en Amérique.*

G. Civ., t. XXV, 1894, p. 226.

Bauschinger (J.). — *Résistance des matériaux : expériences comparatives sur des colonnes en fonte, en fer et sur des piliers en maçonnerie.*

An. Ind., 1885, t. I, col. 812.

Bricka (Ch.). — *De la qualité du métal des rails et des accessoires de la voie : Conditions imposées par les Compagnies de chemins de fer pour la réception des rails d'acier.*

Congrès Chf., t. III, 1889, p. 1265.

Bricka (Ch.) et **Buschère** (de). — *Étude de la question des renseignements techniques sur les bris des rails et l'usure des rails d'acier. — Renseignements fournis par les diverses compagnies de chemins de fer.*

Congrès Chf., t. VI, 1892, p. 1237 à 1491.

Bricka (Ch.). — *Rapport sur les renseignements techniques relatifs au bris des rails d'acier et sur les points de la question qui restent principalement à étudier.*

Congrès Chf., t. IX, 1895, p. 580.

Busschère (de). — *De l'usure des rails d'acier.*

Congrès Chf., t. III, 1889 p. 1773.

Note sur le même objet, par l'Administration de la société Austro-Hongroise des chemins de fer de l'État.

Congrès Chf., t. III, 1889, p. 1869.

Note sur le même objet, par l'Administration des chemins de fer du Grand Central belge.

Congrès Chf., t. III, p. 1871.

Note sur le même objet, par l'Administration des chemins de fer du Saint-Gothard.

Congrès Chf., t. III, 1889, p. 1875.

Note sur le même objet, par l'Administration des chemins de fer de l'État belge.

Congrès Chf., t. III, 1889 p. 1932.

Conclusions du Congrès sur la question.

Congrès Chf., t. III, 1889, p. 1967.

Compère. — *Note sur les conditions de recette des tubes de chaudières multitubulaires.*

J. civ., 1891, t. II, p. 503.

Deslandres. — *Expériences sur la résistance des rouleaux métalliques.*

An. P. C., 1895, t. I, p. 1160.

Dudley (C. B.). — *Note concernant l'influence des propriétés physiques et chimiques du métal sur son usure (Rails et matériel roulant des chemins de fer).*

Congrès Chf., t. V, 1891, p. 167.

Duguet. — *De la déformation et la résistance des cylindres creux.*

R. Art., t. XXIII, 1883, p. 498; t. XXIV, 1884, pp. 138 et 326.

Duguet. — *Études sur la déformation des prismes.*

R. Art., t. XXIII, 1883, p. 318.

Duguet. — *Équilibre, résistance des sphères creuses, cylindres épais, culasses.*

R. Art., t. XXIV, 1884, p. 517.

Dupuy. — *De la résistance des rivets.*

An. P. C., 1895, t. I, p. 5.

Garcenot. — *Résultats d'expériences sur la résistance à la traction et à la flexion des fils d'acier et de fer clairs et trempés.*

Ind. Male, t. XI, p. 827.

Hallopeau. — *Note sur la qualité du métal des rails et des accessoires de la voie. — Essais divers faits par la Compagnie des chemins de fer P.-L.-M.*

Congrès Chf., t. III, 1889, p. 1719.

Hallopeau. — *Emploi de l'acier doux (fer fondu) dans la construction des ponts métalliques pour chemins de fer.* (Pont de Gagnières. — Gard.)

R. Chf., 1889, t. I, p. 20 et 61.

Léauté (H.). — *Note sur l'application de la résistance des matériaux aux pièces des machines.*

Ac. Sc., t. XCIV, 1882, p. 843.

Love (G.-H.) — *Sur les résistances comparées des piliers en fer et en acier.* (Calcul des tiges de pistons, bielles, etc.)

I. civ., 1861, p. 63.

Mussy. — *Note sur les diverses qualités d'acier employées dans la fabrication des rails.*

An. P. C., t. II, 1890, p. 493.

Mussy. — *Note sur les résistances à la traction, allongements, strictions et résistances élastiques du matériel de chemins de fer.*

G. Civ., 1892, t. XX, p. 259-295.

Mussy. — *Note sur la diversité de qualité des métaux employés par les Compagnies de chemins de fer dans leurs constructions.*

An. M., 1892, t. I, p. 604.

Pulin (A.). — *Note sur les essais à la traction par choc effectués sur les attelages par la Compagnie du Nord.*

R. Chf., 1890, t. II, p. 135.

Roussel. — *Note sur les essais des bandages en acier sur les chemins de fer de l'État belge.*

R. Chf. 1891, t. I, p. 3.

Sandberg (C. P.). — *Note sur les rails d'acier : étude des rails considérés au double point de vue chimique et mécanique.*

Congrès Chf., t. IV, 1890, p. 753.

Simon-Brunschwig. — *Essais des chaînes en acier sans soudure.*

R. Ind., 1893, p. 444.

Tresca (H.). — *Procès-verbal des expériences faites au Conservatoire des Arts et Métiers sur la résistance des tôles en acier fondu pour chaudières.*

An. M., t. I, 1861, p. 345.

Tresca (H.). — *Procès-verbal des expériences de traction faites sur deux fils d'acier de 2 mill. 67 de diamètre.*

Arts et Mét., t. VI, 1865, p. 170.

Tresca (H.). — *Expériences sur la résistance des tuyaux de plomb, des tuyaux d'étain et des tuyaux de plomb doublés d'étain.*

S^{té} Enc., 1871, p. 201.

Tresca (H.). — *Résultats des expériences de flexion faites sur des rails en fer et en acier au delà de la limite d'élasticité et jusqu'à la rupture.*

Ac. Sc., t. LXXIII, 1871, p. 1153. — *I. civ.*, 1879, p. 1123.

Vicat. — *Note sur l'allongement progressif du fil de fer soumis à diverses tensions.*

An. P. C., 1834, t. I, p. 40.

Vicat. — *Note sur la force et la durée des câbles en fil de fer.*
An. P. C., 1836, t. I, p. 207.

Werchowsky. — *Note sur la qualité du métal des rails et des accessoires de la voie. — Résultats des essais exécutés par la Société technique Impériale Russe.*
Congrès Chf., t. III, 1889, p. 1885.

Divers :

Essais des rails d'acier.
P[lle] Mach., 1881, col. 95.

Note sur les essais des rails de chemins de fer en Russie.
An. T. P., 1885, p. 1450.

État de classement des résultats des essais de matériaux de chemins de fer (Rails, etc.) *de 1883 à 1884 par l'Union* (Verein) *des chemins de fer allemands.*
R. Chf., 1887, t. II, p. 131.

Conditions de recette de la fonte à canons et des aciers à canons de la marine.
Art. Nav., 1887, p. 178, 179, 224 à 226, 233, 237.

Discussion et conclusions du Congrès des chemins de fer sur la question des qualités du métal des rails et des accessoires de la voie.
Congrès Chf., t. III, 1889, p. 2127.

Expériences sur la flexion des rails, sur les voies du chemin de fer de Boston à Albany (États-Unis).
R. Chf., t. I, 1892, p. 163.

Discussions et conclusions du Congrès des chemins de fer sur la question des « bris de rails et de l'usure des rails d'acier ».
Congrès Chf., t. VII, 1893, p. 143.

Étude sur l'usure du métal employé pour la construction des roues de voitures de tramways.
Street Railw. — Rev. tech., 1895, p. 115.

Rails en acier Thomas. — Essais comparatifs des rails d'acier Bessemer et d'acier Thomas.
Rev. tech., 1895, p. 128, 184.

PÉRIODIQUES ÉTRANGERS.

Airy (G. B.). — *On the strains in the interior of beams.* (Des efforts dans l'intérieur des poutres.)
Phil. Trans., 1862.

Andrews (Th.). — *The strength of wrought-iron railway axles.* (La résistance des essieux en fer forgé employés dans les chemins de fer.)
Soc. Eng., 1879, p. 143.

Andrews (Th.). — *Effect of temperature on the strength of railway axles.* (Effet de la température sur la résistance des essieux des voitures de chemins de fer.)
Civ. Eng., t. LXXXVII, 1886, p. 340; t. XCIV, 1888, p. 180; t. CV, 1891, p. 161.

Arnold (J. O.). — *On the influence of chemical composition on the strength of Bessemer steel tires.* (De l'influence de la composition chimique sur la résistance des bandages de roue en acier Bessemer.)

Civ. Eng., t. XCV, 1888, p. 115.

Bach (Profr). — *Versuche über die Widerstandsfähigkeit ebener Platten.* (Essais sur la résistance des plaques métalliques planes.)

Z. Ing., 1890, p. 1041, 1080, 1103, 1139.

Baker (B.). — *Resistance of rivets in riveted joints of iron girders.* (Résistance des rivets des poutres en fer.)

Civ. Eng., t. LIV, 1878, pp. 217, 230.

Baker (B.). — *Steel for tires and axles.* (Acier pour bandages et essieux.)

Civ. Eng., t. LXVII, 1881, p. 353.

Barnard (J. G.). — *Resistance of beams to flexure.* — *Discussion.* (Résistance des poutres à la flexion.)

Am. Eng., t. III, 1874, p. 123, 128; t. IV, 1875, p. 277, 284.

Bauschinger (J.). — *Ueber das Verhalten gusseiserner, schmiedeiserner und steinerner Säulen im Feuer und bei rascher Abkühlung.* (Manière de se comporter des colonnes en fonte, en fer et en pierre, exposées au feu et à un prompt refroidissement.)

Mitt. Mun., 1885, p. 1; 1887, p. 1.

Beck-Guerhard. — *On experiments made vith steel rails in Russia.* (Expériences faites avec des rails d'acier en Russie.)

Ir. and St., 1886, t. I, p. 204.

Belelubsky (N.). — *Rail testing in Russia.* (Essais des rails en Russie.)

Civ. Eng., t. LXXXII, 1885, p. 399. — *Woch. Oest.*, 1885, p. 223.

Belebubsky (N.). — *Ueber die Prüfung der Stahlschienen und Radreifen in Russland.* [*Ueber Arbeiten der Stahlschienen Commission*]. (Sur l'essai des rails en acier et des bandages de roues en Russie. — Travaux de la commission des rails en acier.)

Rig. Ind. Ztg., 1886.

Belelubsky (N.). — *Prüfungsergebnisse des Schweisseisens aus der Kiewschen Kettenbrücke.* (Résultats des essais de la fonte employée pour le pont suspendu de Kiew.)

Rig. Ind. Ztg., 1889.

Benjamin (C. H.). — *Experiments on the compressive strength of steel hoops.* (Expériences sur la résistance à la compression des jantes en acier.)

Ass. Eng. Soc., 1893, p. 587.

Böhme (Dr). — *Resultate von Versuchen über die Zugfestigkeit einseitiger und zweiseitiger Kraftnietungen.* (Résultats de recherches sur la résistance à la traction de rivures à simple et double couvre-joint.)

Mitt. Versuch., 1883, p. 81.

Boller (Alf.). — *Test of a wrought-iron double track floor beam.* (Essais d'une poutre en fer formant un tablier de pont à double voie.)

Am. Eng., t. XVIII, 1888, p. 119.

Bonnaud (A.). — *Fils métalliques pour câblerie.*

B. M. Mét., 1881, t. I, p. 323.

Bouscaren (G.). — *The strength of wrought-iron columns.* (De la résistance des colonnes de fer.)

Am. Eng., t. IX, 1880, p. 447.

Browne (J.). — *Corrosion of iron bolts under water* [*The Goraë bridge*]. (Corrosion des boulons en fer sous l'action de l'eau [construction du pont de Goraë]).

Civ. Eng., t. XXXIV, 1872, p. 35.

Brunlees (J.). — *Resistance of puddled steel plates bulging stress* [*iron plated ships*] (Résistance des plaques d'acier au bombement [plaques de blindage des navires]).

Civ. Eng., t. XXI, 1861, p. 240.

Christie (James). — *Experiments on the strength of wrought-iron struts.* (Expériences sur la force de résistance des pièces inclinées en fer.)

Am. Eng., t. XIII, 1884, p. 85. — *Civ. Eng.*, t. LXXVII, 1884, p. 395.

Christie (James). — *The strength and elasticity of structural steel and its efficiency in the form of beams and struts.* (De la résistance et de l'élasticité de l'acier dans les constructions et son influence sur la forme des poutres et des pièces inclinées.)

Am. Eng., t. XIII, 1884, p. 253.

Clarke (Th.C.) — *Tensile strength of iron for railway bridges in America* (*Specification of Ohio river bridge*). (Résistance à la traction du fer employé dans les ponts de chemins de fer en Amérique [pont sur l'Ohio].)

Civ. Eng., t. LIV, 1878, pp. 195, 234, 235.

Clarke (T. C.), Bonzano, Griffen (G) et Rives (David). — *Experiments upon Phœnix columns.* (Expériences sur les colonnes *Phénix*.)

Am. Eng., t. XI, 1882, p. 1.

Colburn (Z.). — *Tensile strength of cast iron for car wells* [*American rolling stock*]. (Résistance à la traction de la fonte pour roues de wagons. [Matériel roulant américain].)

Civ. Eng., t. XXVIII, 1868, p. 372.

Connert (F.). — *Influence of the working velocity on the tensile strength and extension of annealed copper wire.* (Influence de la rapidité de l'essai sur la résistance à la traction et à l'extension des fils de cuivre recuit.)

Civ. Eng., t. XCVI, 1888, p. 357. — *Civing.*, 1888, p. 585.

Cottam (G.). — *Influence of heat on the strength of iron beams.* — *Discussion.* (Influence de la chaleur sur la résistance des poutres en fer. — Discussion.)

Civ. Eng., t. VIII, 1849, p. 149.

Dagron (G.). — *Some experiments on the strength of Bessemer steel bridge compression members.* (Expériences sur la résistance des pièces comprimées d'un pont en acier Bessemer.)

Am. Eng., t. XX, 1889, p. 254.

Doyne (W. T.) — *Transverse strength of corrugated plate.* — *Shearing strength of rivets.* (Résistance transversale de la tôle ondulée. — Efforts tranchants des rivets.)

Civ. Eng., t. IX, 1849, p. 354.

Du Bois (J.). — *A new formula for the strength of columns* (*with discussion*). (Nouvelle formule relative à la résistance des colonnes. — Discussion.)

Am. Eng., t. XXVII, 1892, p. 69.

Dudley. — *The chemical composition and physical properties of steel rails.* (Composition chimique et propriétés physiques des rails d'acier.)

Civ. Eng., t. LVI, 1878, p. 366. — *Fr. Inst.*, t. CVI, 1878, p. 361. — *Am. Min.*, t. VII.

Ewing (J. A.). — *On certain effects of stress in soft iron wires.* (Des effets de la traction sur les fils de fer.)

Proc. Roy. Soc., 1880.

Fairbairn (W.). — *Strength of wrought-iron plates and their riveted joints.* (Résistance des plaques de tôle et de leurs rivures.)

Phil. Trans., 1850.

Fairbairn (W.). — *The strength of locomotive boilers : experimental researches.* (De la résistance des chaudières de locomotives; recherches expérimentales.)

British Ass. Report, 1853.

Fairbairn (W.). — *The resistance of boiler flues to collapse.* (De la résistance des tubes de chaudières à l'écrasement.)

Phil. Trans., 1858, p. 389.

Fairbairn (W.). — *The effect of impact vibratory action and changes of load on wrought-iron girders.* (Effets des vibrations produites par le choc et les déplacements de la charge sur les poutres en fer forgé.)

Phil. Trans., 1864.

Fidler (T. C.). — *On the pratical strength of columns and of braced struts.* (De la résistance au point de vue pratique des poteaux et des jambes de force.)

Civ. Eng., t. LXXXVI, 1886, p. 261.

Fischer (H.). — *Experimentelle Untersuchungen über die Zugfestigkeit und Zugelasticität von Metalldrähten.* (Recherches expérimentales sur la résistance et la non-résistance à la traction des fils métalliques.)

Civing., 1884, p. 391.

Flint (B.). — *Experiments on iron and steel joints riveted on angle.* (Expériences sur le rivetage des cornières en fer et en acier.)

Am. Eng., t. XXVII, 1892, p. 406.

Fox (C. D.). — *Strength of riveted links [Iron bridges of very large span].* (Résistance des chaînons de fer rivés [ponts en fer de très grande ouverture].)

Civ. Eng., t. LIV, 1878, p. 229.

Gottlieb (A.). — *The behaviour of iron columns at high temperatures. — Test results.* (Effets des températures élevées sur les colonnes de fer. — Résultats des essais.)

Ass. Eng. Soc., 1892, p. 85.

Hamel (Von). — *Experiments on steel rails.* (Expériences sur les rails d'acier.)

Civ. Eng., t. LI, 1877, p. 313.

Hartig (E.). — *Vergleichende Versuche über die Eigenschaften metallener Gliederketten.* (Essais comparatifs sur les propriétés des chaînons en métal.)

Civing., 1892, p. 477.

Hayter (H.). — *Tensile strength of wrought iron plates [Charing cross bridge].* (Résistance à la traction des tôles en fer forgé [pont de Charing-Cross].)

Civ. Eng., t. XXII, 1862, p. 527.

Hodgkinson (E.). — *Experimental researches on the strength of pillars of cast iron and other materials.* (Recherches expérimentales sur la résistance des colonnes de fonte et d'autres matériaux.)

Phil. Trans., 1840.

Howard (J.). — *Tests of iron and steel shafting.* (Essais des arbres de couche en fer et acier.)

Boston J^al, t. XVI, n° 12. — *Civ. Eng.*, t. LXII, 1880, p. 361

Jouraffsky. — *Report on the results obtained by testing steel rails at natural and at artificially lowered temperatures.* (Résultats des essais des rails d'acier aux basses températures naturelles ou obtenues artificiellement.)

Ir. and St., 1880, t. I, p. 192.

Kick (Prof). — *Ueber Mannesmann's Röhren-Fabrication.* (Sur la fabrication des tubes Mannesmann [tubes sans soudure].)

Tech. Bl., XXIV, 2e livraison.

Kirk (A. C.). — *On the effect of punching on iron and steel plates.* (Effet du poinçonnage sur les plaques de fer et d'acier.)

Nav. Arch., t. XVIII, p. 383.

Kirsch (B.). — *Ueber das Verhalten von Eisenconstructionen bei Feuersgefahr.* (Sur la manière dont se comportent les constructions en fer exposées au feu.)

Mitt. Gew.

Kirsch (B.). — *Ergebnisse der Untersuchung amerikanischer Treibketten (System Ewart) aus Weicheisenguss.* (Résultats d'examen de chaînes de transmission américaines [système Ewart] en fonte malléable.)

Mitt. Gew., 1891, p. 41.

Kirsch (B.). — *Versuche über die Festigkeitsverhältnisse verschiedener Ketten.* (Essais comparatifs de la résistance de diverses chaînes.)

Mitt. Gew., 1894, p. 23.

Kreuzpointner (P.). — *Testing of steel axles.* (Essai des essieux en acier.)

Iron A., t. XLVIII, p. 1108. — *Ir. and St.*, 1892, t. I, p. 473.

Krohn (Prof^r). — *The use of steel in bridge construction; — tensile strength, etc.....* (Emploi de l'acier dans la construction des ponts; — résistance à la traction, etc.....)

Stahl, t. XI, p. 804. — *Ir. and St.*, 1892, t. I, p. 475.

Lane Haswel (Robert). — *On the insufficiency of the test in use for steel axles.* (Sur l'insuffisance des essais en usage pour les essieux d'acier.)

Civ. Eng., t. XLIX, 1877, p. 6. — *Techn. Bl.*, t. VII, p. 18.

Langer (E.). — *Tensile strength of cast steel wire [drawing ropes in the Pribram mines].* (Résistance à la traction des fils d'acier fondu. — Câbles des mines de Pribram.)

Civ. Eng., t. XLVII, 1876, p. 403. — *Z. Berg., Hütt.*, t. XXIV, p. 49.

Le Van (W. Barnet). — *Riveted joints in boiler shells : strength of punched and drilled iron bars.* (Rivetage des chaudières : résistance des plaques de fer au percement à la fraise ou à l'emporte-pièce.)

Fr. Inst., t. CXXI, 1891, p. 335.

Liet (J.) — *Notice sur la machine à essayer les métaux à la traction et à la flexion, de la Compagnie des Forges et Chantiers de la Méditerranée, à Marseille (machine avec pompe hydraulique).*

Civ. Eng., XLI, 1875, p. 336.

Mallet (R,). — *Strengh of massive forgings relative to that of the original iron. — Tables of result-* (Résistance des pièces massives forgées comp arée à celle du fer dont elles proviennent. — Tables de résultats.)

Civ. Eng., t. XVIII, 1858, p. 324 à 335.

Martens (D^r^). — *Versuche über die Festigkeitseigenschaften von kaltgezogenen, sogar komprimirten Wellen.* (Recherches sur les propriétés de résistance des arbres étirés et comprimés à froid.)

Mitt. Versuch., 1888, p. 63.

Martens (D^r^). — *Bericht über die Ergebnisse von Festigkeitsversuchen mit gelötheten Drahtseilen und Drähten.* (Rapport sur les résultats des essais de résistance de câbles métalliques soudés et de câbles métalliques ordinaires.)

Mitt. Versuch., 1888 (*Ergänzungsheft II*). — *Civ. Eng.*, t. XCIV, 1888, p. 389.

Merriman (Prof^r^). — *On the constants in Gordon's formulæ for the strength of columns.* (Des constantes dans les formules de Gordon sur la résistance des colonnes.)

Fr. Inst., t. CXIII, 1882, p. 58. — *Civ. Eng.*, t. LXVIII, 1881, p. 327.

Mohr. — *Ueber die Verwerthung der Wöhler'schen Versuche für die Dimensionirung der Eisenconstructionen, insbesondere der eisernen Brücken.* (De la valeur des essais de Wöhler pour le calcul des constructions en fer et particulièrement des ponts en fer.)

Civing., 1881, p. 1.

Ott (K. von). — *Strength of wire-ropes and iron chains.* (De la résistance des fils métalliques et des chaînes de fer.)

Civ. Eng., t. XLV, 1876, p. 269. — *Techn. Bl.*, t. VIII, p. 76.

Parker (W.). — *The failure of the* Livadia's *plates.* (De la rupture des tôles du *Livadia*.)

Ir. and St., 1881, I, p. 239.

Parker (W.). — *On peculiarities of behaviour of steel used in boilers.* (Manière particulière de se comporter de l'acier employé dans les chaudières.)

Nav. Arch., t. XXII, p. 12.

Pérard (L.). — *Expériences sur le déplacement du centre de réaction et sur l'étendue de cette réaction pendant la détorsion d'une barre de fer laminé nerveux déjà tordue de 200 degrés et visiblement altérée.*

R. M. Mét., 1879, t. II, p. 407.

Percy (D^r^). — *On steel wire of high tenacity. — Tests of round steel wire, by Col^el^ Markham.* (Des fils d'acier de grande ténacité. — Essais de fils cylindriques, par le Col^el^ Markham.)

Ir. and St., 1886, t. I, p. 62.

Price (J.). — *Susceptibility of steel to fracture by sudden stress* [*on the testings of rails*]. (Tendance de l'acier à se casser sous l'action d'efforts brusques [Essais de rails].)

Civ. Eng., t. XXXII, 1871, p. 201 à 206.

Richards (Ch.). — *Experiments on the tensile strength of bar iron and boiler plate.* (Expériences sur la résistance à la traction des barres de fer et des tôles de chaudières.)

Am. Eng., t. II, 1874, p. 339.

Rochussen (J. A.). — *On the treatment of steel plates in the shipbuilding yard.* (Du traitement des tôles d'acier dans les chantiers de constructions navales.)

Nav. Arch., t. IX, p. 1.

Rudeloff (M.). — *Untersuchung eines im Betriebe gebrochenen Förderseiles und über den Einfluss der Abnutzung und wiederholten Biegung auf die Seilfestigkeit.* (Essai d'un câble rompu en service et recherche sur l'influence de l'usure et des ployages répétés sur la résistance du câble.)

Mitt. Versuch., 1889, p. 51.

Rudeloff (M.). — *Vergleichende Untersuchungen von Kesselblechen aus Thomas-Siemens-Martin-und Schweisseisen.* (Essais comparés de tôles de chaudières en aciers Thomas, Siemens, Martin et en fer soudé.)

Mitt. Versuch., 1889, p. 97; 1890, p. 289.

Rudeloff (M.). — *Festigkeitsuntersuchungen mit einer Stahlkette ohne Schweissnähte.* (Essais de résistance sur une chaîne d'acier sans soudure.)

Mitt. Versuch., 1891, p. 145.

Rudeloff (M.). — *Festigkeitsuntersuchungen mit Condensationsrohren aus Messing.* (Essais de résistance sur des tuyaux de condensation en laiton.)

Mitt. Versuch., 1892, p. 94.

Rudeloff (M). — *The influence of annealing on wire.* (Influence du recuit sur les fils métalliques.)

Ir. and S, 1892, I, p. 466. — *Stahl.*, t. XII, p. 603.

Sandberg. — *Étude sur les conditions de réception des rails en Europe.*

R. M. Mét., 1881, t. II, p. 505.

Sandberg. — *On steel rails considered chemically and mechanically.* (Les rails d'acier considérés au point de vue chimique et mécanique.)

Proc. Mech. Eng. 1890 (29 july).

Saxby (S. M.). — *On the qualities of boiler plates.* (Sur les qualités des tôles de chaudières.)

Nav. Arch., t. X, p. 119.

Segundo (De). — *Experiments on the strain in the outer layers of cast iron beams.* (Expériences sur les effets de la traction sur les faces des poutres en fonte.)

Civ. Eng., t. XCVIII, 1889, p. 308.

Segundo (De) and **Robinson.** — *Experiments on the relative strength of cast-iron beams. — Results of experiments on test-pieces.* (Expériences sur la résistance relative des poutres en fonte. — Résultats d'expériences faites sur des pièces d'essai.)

Civ. Eng., t. LXXXVI, 1886, p. 235.

Sharp (H.). — *On the treatment of steel plates.* (Du traitement des tôles d'acier.)

Nav. Arch., t. IX, p. 10.

Siemens (W.). — *Strength of steel wire.* (Résistance des fils d'acier.)

Civ. Eng., t. LVI, 1878, p. 210, 212.

Snelus (J.). — *On the chemical composition and testing of steel rails.* (Composition chimique et essais des rails d'acier.)

Ir. and St., 1882, t. II, p. 582. — *I. civ.*, 1883, t. I, p. 311. — *R. M. Mét.*, 1883, t. I, p. 148.

Stoney (B. B.). — *On the strength of long pillars.* (De la force de résistance de grands piliers.)

Trans. Irish., 1862 (June 23).

Stoney (B. B.). — *Report on the strength of single riveted lap joints.* (Étude sur la force de résistance des couvre-joints à une seule ligne de rivets.)

Trans. Irish., 1875 (8 février).

Strobel (C. L.). — *Experiments upon Z-iron columns.* (Expériences sur des colonnes de fer Z.)

Am. Eng., t. XVIII, 1887, p. 103.

Tetmajer (L.). — *Essais de câbles de fil de fer.*

Schw. Eis., t. XV, 1881, n°s 5 et 6, p. 28 et 35.

Tetmajer (L.). — *Résultats de l'essai des métaux* (rails d'acier). — *Communications de l'Etablissement fédéral pour l'essai des matériaux de construction.*

Schw. Eis., t. XVII, n° 20, 1882, p. 120.

Tetmajer (L.). — *De la détermination de la qualité des rails en acier fondu.*

Schw. Bauz., t. IV, 1884, n° 12, p. 75. — *Stahl.*, 1886 (n° de juin).

Tetmajer (L.). — *Das basische Convertereisen als Baumaterial. — Ein Beitrag zur Frage der Dimensionsberechnung von Eisenconstructionen.* (Les aciers Bessemer basiques considérés comme matériaux de construction. — Contribution à la question du calcul des dimensions des constructions en fer.)

Schw. Bauz., t. XVI, n°s 18 et 19. — *Stahl*, 1890, n° 12.

Thacher (Edwin). — *Tables of the strength of cast-iron columns.* (Tables des résistances des colonnes de fonte.)

Am. Eng., t. II, 1873, p. 294.

Thorneycroft (G. B.). — *On the manufacture of malleable iron with the results of experiments on the strength of railway axles.* (De la fabrication du fer doux; résultats des expériences sur la résistance des essieux de chemins de fer.)

Civ. Eng., t. IX, 1849, p. 294.

Thorneycroft (J.). — *Deformation of thick steel plates by hammering.* (Déformation d'épaisses plaques d'acier par le martelage.)

Civ. Eng., t. XLVII, 1876, p. 65.

Thurston (Prof[r]) — *On the strength, elasticity, ductility and resilience of materials for machine construction.* (De la résistance, l'élasticité, la malléabilité et la force élastique des matières destinées à la construction des machines.)

Am. Eng., t. II, 1874, p. 351.

Troilius (Magnus). — *Chemical methods for analyzing rail-steel.* (Méthodes chimiques pour l'analyse des rails d'acier.)

Fr. Inst., t. CXII, 1881, p. 325.

Unwin (Prof[r]). — *The resistance of boiler flues to collapse.* (De la résistance à l'écrasement des tubes de chaudières.)

Civ. Eng., t. XLVI, 1876, p. 225.

Unwin (Prof[r]). — *Autographic stress and strain diagrams.* (Diagrammes automatiques des efforts et de la fatigue des pièces métalliques.)

Eng. 1885 (28 août).

Varley (C. F.). — *Corrosion of iron wires in sea water.* (Corrosion des fils de fer dans l'eau de mer.)

Civ. Eng., t. XXV, 1865, p. 35.

Wedding (D[r]). — *Das Gefüge der Schienenköpfe.* (Structure des champignons de rails.)

Stahl, t. XI, 1891, p. 879.

Wehage (H.). — *Spannungsänderungen in gespannten Drähten bei Temperaturänderungen.* (Modifications de tension dans des câbles par suite de changements atmosphériques.)

Civing., 1879, p. 619.

Welch (Ashbel). — *The wear of rails as affected by their quality.* (L'usure des rails en rapport avec leur qualité.)

Engng., 1876, t. I, p. 549, 564.

Whitworth (J.). — *Tensile resistance of compressed steel [Bessemer steel rails].* (Résistance à la traction de l'acier comprimé [rails en acier Bessemer].)

Civ. Eng., t. XLII, 1875, p. 107.

Wildish (J. E.). — *On the strength of mild steel plates and rivets of various kinds used in ship-building.* (De la résistance des tôles d'acier doux et des rivets de diverses espèces employés dans les constructions navales.)

Nav. Arch., t. XXVI, p. 179.

Winkler (E,). — *On Wöhler's experiments of the strength of girders after repeated concussions and strains on iron-bridges.* (Expériences de Wöhler sur la résistance des poutres aux secousses répétées et aux efforts dans les ponts en fer.)

Civ. Eng., t. L., 1877, p. 201. — *Z. Oest.*, t. XXIX, p. 45.

Winkler (E.) — *Versuche über die Knickfestigkeit eiserner Säulen.* (Recherches sur la résistance à la rupture des colonnes en fer.)

Civing., 1878, p. 17. — *Civ. Eng.*, t. LIII, 1878, p. 302; t. LIV, 1878, p. 199.

Young (Alf. E.). — *The deflection of spiral springs.* (De l'aplatissement des ressorts en spirale.)

Civ. Eng., t. CI, 1890, p. 261.

Divers :

Duration of steel and iron rails. (Durée des rails d'acier et de fer.)

Civ. Eng., t. LI, 1877, p. 311. — *Ir. and St.*, 1886, t. I, p. 62,

3° — Machines et appareils divers pour essais des métaux.

PÉRIODIQUES FRANCAIS.

Brunet (M.). — *Note sur une machine à essayer les matériaux à la traction, à la compression et à la flexion, en usage sur les chemins de fer de l'Est, en Alsace, en Russie et sur certains chemins de fer allemands.*

An. Ind., 1888, t. I, col. 11, 75.

Brunet (M.). — *Étude sur les diverses machines à essayer les métaux à la traction, à la compression et à la flexion.*

Mach. Out., 1888, p. 41.

Chauvin et **Marin-Darbel**. — *Machine à essayer les métaux.*

R. Ind., 1876, p. 496; 1878, p. 265.

Chevillard. — *Étude sur une machine à essayer les matériaux de construction* (système Émery) *pour charges variant de 45 à 270 tonnes.*

R. Ind., 1887, p. 354, 365, 384.

Combe (J.). — *Étude sur la machine pour essais de métaux du laboratoire du Prof^r Kennedy, à Londres.*

G. Civ., t. XVIII, 1890, p. 81.

Damour (E.). — *Étude sur la mesure des températures élevées, dans l'industrie, et sur le pyromètre thermo-électrique de M. Le Chatelier.*

El. Min., mars et avril 1889.

Denizeau et Lechien. — *Monographie raisonnée des machines à essayer les métaux.*

Art. Mar., t. XI, 1883, p. 311; t. XII, 1884, p. 17. — *Civ. Eng.*, t. LXXVII, 1886, p. 390.

Dupuy. — *Note sur un appareil pour mesurer le travail du fer.*

An. P. C., 1887, t. II, p. 681.

Lebasteur. — *Note sur un dynamomètre hydraulique des ateliers de Paris-Lyon-Méditerranée.*

R. Chf., 1883, t I, p. 332.

Le Chatelier (H.) et Le Chatelier (L.). — *Appareil enregistreur pour la détermination simultanée de la résistance de rupture et de la déformation des matériaux de construction.*

An. P. C., 1885, t. I, p. 1032.

Lœwy et Tresca. — *Notice sur un nouvel appareil optique, propre à l'étude de la flexion.*

Ac. Sc., t. XCV, 1882, p. 1114.

Marié (Georges). — *Étude sur la mesure exacte des hautes pressions et sur le frottement des cuirs emboutis des presses hydrauliques. — Application à la construction des machines à essayer les métaux.*

Congrès de mécanique appliquée, t. III, p. 9. — *An. M.*, 1881, t. I, p. 104.

Marmier (A.). — *Étude sur la machine* (Système Emery) *de 400* ton. *de l'arsenal de Watertown pour essais de matériaux de construction.*

R. Ind., 1884, p. 194.

Mettrier. — *Machine d'essais Kirkaldy de 500 tonnes, à Malines.*

An. M., 1890, t. I, p. 151.

Néel et Clermont. — *Note sur un appareil de leur invention dit* élasticimètre, *enregisteur automatique de l'élasticité des métaux, construit pour l'atelier d'essais des chemins de fer de Paris-Lyon-Méditerranée.*

R. Chf., 1890, t. I, p. 248. — *G. Civ.*, t. XIX, 1891, p. 351.

Nouël. — *Étude sur une machine à constater la dilatation des métaux* (système Évrard), *et résultats des expériences.*

G. Civ., t. X, 1887, p. 404.

Petit — *Notice sur* l'anthceximètre, *appareil d'essai des propriétés résistantes des matériaux divers bruts ou ouvrés, à la traction, compression flexion, etc., automatique enregistreur.*

An. Ind., 1891, t. I, col. 646-679. — *I. civ.*, 1891, t. I, p. 194, 293. — *P*lle *Mach.* 1892, col. 54.

Phillips. — *Instruments de mesure des éléments de l'élasticité.*

Ac. Sc., t. CIX, 1889, p. 687. — *Civ. Eng.*, t. C, 1889, p. 425.

Préaudeau (de). — *Dynamomètre hydraulique de M. Lebasteur pour les ateliers de Paris-Lyon-Méditerranée.*

An. P. C., 1884, t. II, p. 680.

Rigaut (A.). — *Le pyromètre thermo-électrique.*

Lum. El., 1890, t. XXXVI, p. 308.

Sabattier (V.). — *Note sur l'emploi de la romaine de M. Joëssel.* (Appareil destiné à mesurer la résistance à la rupture et l'élasticité des barreaux de fonte.)

G. M., 1867, 1re livr., p. 26.

Thareau (G.). — *Machine* (*système Émery*) *à essayer les métaux.*

G. Civ., t. XII, 1887, p. 5 et 21.

Tolmer. — *Essais de l'acier par poinçonnage; appareils d'essais employés aux ateliers de la Compagnie des chemins de fer de l'Est, à Romilly.*

R. Chf., 1894, t. II, p. 116.

Waltenhofen (Von). — *Méthode et appareil pour essayer la dureté des aciers.*

Rev. Ind., 1875, p. 408.

Divers :

Machine de M. Damourette, pour éprouver les barres métalliques.

P^lle Mach., 1857, col. 19.

Appareil à levier économique de M. Timberink pour essais de la résistance des fers forgés (fers du manège de Meaux.)

A C^on, 1858, pl. 11.

Appareil de M. Adrien, pour essais des tuyaux de conduite, à Ars-sur-Moselle.

P^lle Mach., 1860, col. 41.

Machines et procédés en usage pour les essais des aciers et fontes á canons de la Marine.

Art. Nav., 1875, p. 65 à 95.

Machines Thomasset pour essais des rails à la flexion.

An. Ind., t. I, 1876, col. 30.

Machine à essayer les métaux à la traction des ateliers de Paris-Lyon-Méditerranée.

P. Ind., t. XXVI, 1880, p. 129.

Machine de 100 tonnes pour essais de métaux. (Système Daniel Adamson.)

R. Ind., 1880, p. 33.

Note sur une machine à essayer les métaux. (Système Chauvin et Marin-Darbel.)

An. T. P., 1881, p. 334.

Machine de la force de 100 tonnes, pour essais de la résistance des matériaux à la traction (système Thomasset), *du laboratoire des chemins de fer de l'Est.*

An. Ind., t. II, 1881, col. 644.

Note sur une machine à essayer les métaux, de 50,000 kilogrammes de force, de l'Union des chemins de fer allemands.

R. Chf., t. I, 1882, p. 173. — *Glas. An.*, janvier 1882.

Machine à essayer les métaux à la traction. (Système Trayvou.)

P^lle Mach., 1883, col. 161.

Machine à essayer les métaux (système Mohr) *avec diagramme représentatif des efforts.*

P^lle Mach., 1884, col. 39.

Machine à essayer les métaux avec enregistreur électrique.

P^lle Mach., 1884, col. 143.

Machine à essayer les ressorts du chemin de fer du Midi.

R. Chf., t. II, 1886, p. 263.

Note sur la machine hydraulique et à romaine (système Delaloe) *pour essayer les métaux et autres matières à la traction, à la flexion et à la compression.*

R. Ind., 1887, p. 273. — *G. Civ.*, t. XIX, 1891, p. 25.

Machine à essayer les métaux à la traction de l'Union Bridge C° de Athens (Pensylvanie).

P^lle Mach., 1887, col. 156.

Machine de 80 tonnes, pour essayer les matériaux de construction (système Pfaff), *de la fabrique de câbles ou fils de fer de Przibram* (Bohême).

Mach. Out., 1890, p. 81.

Machine à essayer les métaux, construite par la Société alsacienne.

P^lle Mach., 1890, col. 130.

Machine Wicksteed à essayer les matériaux de construction, perfectionnée par D. Kennedy.

R. Ind., 1890, p. 477.

Machine de E. Borzini (de Turin), pour essayer la dureté des roches.

P^lle Mach., 1893, col. 84. (Planches.)

Machine à essayer les tuyaux.

P^lle Mach., 1893, col. 85. (Planche.)

Machine de 100 tonnes pour essais des matériaux de l'Université de Sidney.

G. Civ. t. XXIV, 1894, p. 202.

Machine (système Olsen) *à essayer les matériaux de construction aux États-Unis.*

Rev. techn., 1894, p. 313.

Machines (système Valère-Mabille) *à essayer les métaux à la traction — à une seule romaine; à deux romaines.*

Rev. techn., 1894, p. 419.

PÉRIODIQUES ÉTRANGERS.

Abbott (V.). — *Testing machines : their history, construction and use.* (Machines d'essais : leur histoire, leur construction et leur emploi.)

Civ. Eng., t. LXXVI, 1883, p. 385. — *V. Nostr.*, t. XXX, p. 39.

Adamson (Daniel). — *Description de la machine à essayer les métaux à levier horizontal.*

R. M. Mét., 1888, t. IV, p. 184. — *Ir. and St.*, 1888, t. II, p. 12.

Böhme (D^r). — *Ueber die Kugellagerung der Normalstäbe für Zugfestigkeitsversuche.* (Sur la forme sphérique des têtes d'éprouvettes normales dans les essais de résistance à la traction.)

Mitt. Versuch., 1883, p. 16.

Böhme (D^r). — *Untersuchung einer Festigkeitsprobirmaschine, Bauart : Tanguy Broth's.* (Épreuves d'une machine pour essais à la traction, (construction de Tanguy Broth's.)

Mitt. Versuch. 1890, p. 109.

Bredt (R.). — *Maschine zur Prüfung der Elasticität und Festigkeit von Eisen und Stahl.* (Des machines à essayer l'élasticité et la résistance du fer et de l'acier.

Org. F., 1878, p. 138. — *Civ. Eng.*, t. LV, 1878, p. 408.

Clarke (Th.). — *On tests and testing machines.* (Sur les essais et machines d'essais.)

Am. Eng., t. V, 1875, p. 102.

Dünn (T.). — *Chain-cable and timber testing machines.* — *Discussion* (*MM. Rennie, Naylor...*). (Machines à essayer les chaînes-câbles et les poutres.)

Civ. Eng., t. XVI, 1856, p. 301 à 308.

Egleston. — *Machine for testing the physical properties of metals and alloys.* (Machine pour essais des propriétés physiques des métaux et des alliages.)

Am. Mech.

Franckel (Dr). — *Self recording indicator of elastic extensions of loaded bars.* (Indicateur automatique des allongements élastiques des barres chargées.)

Civ. Eng., t. LXVII, 1881, p. 428. — *Civing.*, 1881, p. 129.

Gautier (F.). — *On the Thomasset testing machine.* (De la machine d'essais de Thomasset.)

Ir. and St., 1889, t. I, p. 184.

Glück. — *Apparat zur Bestimmung der relativen Härte verschiedener Metalle.* (Appareil pour déterminer la dureté relative de divers métaux.)

Woch. Oest., 1876, t. V, p. 251.

Gray (F.). — *Autographic recording apparatus for use in the testing of materials.* (Appareil enregistreur automatique pour essais de matériaux.)

Am. Mech., 1892.

Holley (Alex.). — *On tests and testing machines.* (Des essais et machines d'essais.)

Am. Eng., t. IV, 1875, p. 265.

Hunt (Alfred). — *A proposed method of testing structural steel.* (*Essais de l'acier par poinçonnage.* — *Nouvelle méthode d'essai de l'acier pour constructions mécaniques : appareil d'essai* [poinçonneuse hydraulique] *et tables donnant les résultats obtenus*).

Am. Eng., t. XXX, 1893, p. 181. — *R. Chf.*, 1894, t. II, p. 97.

Johnson (J. B.). — *Cast-iron strength, resilience tests and specifications : tables of results* — *Heisler's impact testing machine.* — *Machine for cross breaking tests.* (Fonte de fer, résistance, élasticité, essais et conditions imposées : tables des résultats. — Machine d'Heisler pour les essais au choc. — Machine pour les essais à l'écrasement.)

Am. Eng., t. XXII, 1890, p. 91.

Kent (W.). — *Machine à essayer la résistance des métaux aux chocs répétés.*

R. M. Mét., t. I, 1880, p. 428.

Kirsch (B.). — *Ueber technische Materialprüfungen und deren genaueste Hülfsmittel, insbesondere über Emerys Prüfungsmaschinen.* (Note sur les essais mécaniques de matériaux et leurs moyens d'exécution les plus précis, en particulier, sur les machines d'essais du système Emery.)

Woch. Oest., 1891, nos 14 et 15.

Kirsch (B.). — *Ueber die Methoden zur Prüfung der Richtigkeit von Festigkeits-Probirmaschinen.* (Sur les méthodes de vérification des machines d'essais de traction.)

Mitt. Gew.

Liet (J.) — *Notice sur la machine à essayer les métaux à la traction et à la flexion, de la Compagnie des forges et chantiers de la Méditerranée, à Marseille* (*machine avec pompe hydraulique*).

Civ. Eng., t. XLI, 1875, p. 336.

Macdonald (Ch.). — *The 600ton testing machine at the works of the* Union bridge Company *at Athens.* (Machine d'essais de 600 tonnes de la Compagnie *l'Union bridge* à Athènes.)

Am. Eng., 1887, t. XVI, p. 1. — *Engng.*, 1871, p. 413.

Mallet (R.). — *American testing instrument, royal arsenal Woolwich.* (Machine d'essais américaine de l'arsenal royal de Woolwich.)

Civ. Eng., t. XVIII, 1858, p. 317.

Martens (Dr). — *Ueber Abnutzung durch Schleifen.* (De l'usure par le meulage.)

Mitt. Versuch., 1886, p. 3.

Martens (Dr). — *Untersuchung dreier Härteprüfer.* (Étalonnage de trois scléromètres.)

Mitt. Versuch., 1890, p. 215.

Middelberg (G. A.). — *Apparat zur Vergleichung der Härtegrade der Metalle.* (Appareil pour comparer la dureté des métaux.)

Glas. An., 1885, t. II, p. 107.

Pérard (L.). — *Exposition universelle de Paris en 1878 : Rapport sur quelques appareils à étudier l'élasticité des métaux, exposés par M. Thomasset.*

R. M. Mét., 1879, p. 132.

Price (J.). — *On the testing of rails, with the description of a machine for the purpose.* (Essais de rails; description d'une machine y relative.)

Civ. Eng., t. XXXII, 1871, p. 192.

Roberts-Austen. — *Automatic methods of observation in the use of the Le Chatelier pyrometer.* (Méthode automatique d'observation du pyromètre de M. Le Chatelier.)

Ir. and St., 1891, t I, p. 90.

Rudeloff (M.). — *Einfluss der Reibungswiderstände zwangläufiger Einspannklauen auf die Ergebnisse von Festigkeitsversuchen.* (Influence de la résistance au frottement des attaches, en raison des résultats obtenus par les essais de résistance.)

Mitt. Versuch., 1890, p. 250.

Russel (S. Bent.) — *Sand tests for Portland cement.* — *Testing machine.* (Essais de sable pour ciment de Portland. — Machine d'essais.)

Am. Eng., t. XXV, 1891, p. 295.

Sorby (H.-C.). — *On the application of very high powers to the study of the microscopical structure of steel.* (Application d'appareils de très grande puissance pour l'étude microscopique de la structure de l'acier.)

Ir. and St., 1886, t. I, p. 140.

Stromeyer (C. E.). — *A strain indicator.* (Appareil indicateur des déformations.)

Nav. Arch., 1886.

Studt. — *Description d'un appareil pour essais à la traction.*

Glas. An., 1879, n° 76.

Thurston (Profr). — *Torsional resistance of materials determined by a new apparatus with automatic registry.* (Résistance des matériaux à la torsion, déterminée au moyen d'un nouvel appareil à enregistreur automatique.)

Fr. Inst., t. XCV, 1873, p. 255.

Unwin (Prof[r]). — *The employment of autographic records in testing materials.* (Emploi des enregistreurs automatiques dans les essais de matériaux.)

J[al] of the Society of Arts, febr. 1886. — *Phil. Mag.* 1887, p, 282.

Waltenhofen (Von). — *Ueber einen neuen Apparat zur Untersuchung der Härtegrade des Stahls auf electromagnetischem Wege.* (Sur un nouvel appareil pour vérifier les divers degrés de dureté de l'acier au moyen d'un procédé électro-magnétique.)

Dingl. J[al], t. CCXXXII.

Zimmermann (D[r]). — *The testing machine of the German State railways and test of rivet joints,* (Machine d'essais des chemins de fer de l'État en Allemagne et essais de rivure.)

Civ. Eng., t. LVII, 1879, p. 322. — *Z. Bauk.*, t. I, p. 529.

Divers :

Testing machines at the Paris exhibition. (Les machines d'essais à l'Exposition de Paris.)

Engng., 1878, t. II, p. 185.

Engineering laboratory at the University College (London) *testing machine.* (Machine d'essai du laboratoire de l'*University College*, à Londres.)

Engng., 1879, t. II, p. 247.

Report of the Committee of Science and the Arts on Olsen testing machine. (Rapport du Comité des Sciences et des Arts sur la machine à essayer d'Olsen).

Fr. Inst., t. CVIII, 1879, p. 36; t. CXV, 1883, p. 39.

Riehle Broth[s] improved vertical testing machine 50,000 pounds capacity. (Machine d'essais, verticale perfectionnée, d'une force de 50,000 livres des frères Riehle.)

Fr. Inst., t. CXI, 1881, p. 147.

100[ton] Werder testing machine at Nuremberg. (Machine d'essais Werder de 100 tonnes à Nuremberg.)

Engng., 1883, t. I, p. 530.

Appareils enregistreurs d'essais de métaux.

Proc. Mech. Eng., 1886.

Testing machine with autographic recording apparatus. (Machine d'essais avec enregistreur autographique.)

Engng., 1885, t. I, p. 180.

Vorschriften für die Benutzung der Abtheilung zur Herstellung von Schliffen für mikroskopische Untersuchungen. (Règlements de la division chargée de l'installation de meules pour les recherches microscopiques.)

Mitt. Versuch., 1886, p. 130.

Appareil Unwin pour la mesure des allongements.

Engng., 1888, t. II, p. 473.

75[ton] Emery testing machine. (Note sur la machine d'essai d'Émery de 75 tonnes.)

Engng., 1888, t. I, p. 462-512 ; t. II, p. 21-433. — *J[al] of mechanical Engineers.*

Untersuchung von Maschinen zur Prüfung der Festigkeit von Metallen und von Apparaten zur Prüfung von Papier. (Épreuves de machines à essayer la résistance des métaux et d'appareils à essayer le papier.)

Mitt. Versuch., 1888, p. 34.

Machine à essayer les sabots de freins.

Railr. Gaz., 1890, p. 374.

Prof^r Kennedy's new 50^ton testing machine. (Nouvelle machine d'essais de 50 tonnes du prof^r Kennedy.)

Engng., 1890, t. II, p. 310.

The experimental engine and testing machine (type Wicksteed) *at the Walker engineering laboratories of University College, Liverpool.* (Machine d'essais [*type Wicksteed*] du laboratoire Walker de l'*University College*, à Liverpool.)

Engng., 1891, t. II, p. 144.

Wicksteed's chain-testing machine. (Machine, *système Wicksteed*, à essayer les chaînes.)

Engng., 1891, t. II, p. 412

II. — OUVRAGES SPÉCIAUX.

N. B. — Les ouvrages que possède la bibliothèque de l'École nationale des ponts et chaussées sont marqués d'un astérisque *.

Ceux qui se trouvent à la bibliothèque de la Commission sont marqués d'un signe ⊙.

OUVRAGES FRANÇAIS.

Aichino (C.) — *Note sur le cuivre.*
Turin, 1894.

* Barba. — *Emploi de l'acier.*
Paris, Baudry, 1875, broch. in-8°.

* Barba. — *Étude sur la résistance des matériaux.* — *Expériences à la traction.*
Paris, Capiomont et Renault, 1880.

Bauschinger (J.). — *Essais de résistance des fontes, fers et aciers.*
1878.

Campredon. — *L'acier; historique, fabrication, emploi.*
Paris, B. Tignol, 1890.

Châtillon-Commentry (Cie). — *Tableaux et renseignements concernant les fils et les câbles métalliques en fer et en acier de toutes résistances.*
1890.

* Clebsch. — *Théorie de l'élasticité des corps solides.* (Traduction de MM. Barré de Saint-Venant et Flamant, avec notes de M. de Saint-Venant.)
Paris, Dunod, 1881-1883, 2 vol. in-8°.

* Considère. — *Mémoire sur l'emploi du fer et de l'acier dans les constructions.*
Paris, Dunod, 1885, 1 broch. in-8°.

⊙ Considère. — *De l'emploi de l'acier dans un pont sur le Danube.*
1887.

* Considère. — *Congrès des procédés généraux de construction. — Note sur l'emploi de l'acier dans les constructions.*
Paris, 1889.

⊙ Considère. — *Mesure du glissement relatif de deux tôles rivées tirées en sens inverse.*
1888, 1 broch. in-4° autogr.

* Considère. — *Nouvelles expériences sur la résistance des pièces comprimées.*
Quimper, 1888, 1 broch. in-4° autogr.

* Considère. — *Résistance à la compression du fer et de l'acier employés en pièce longues.*
Quimper, 1888, 1 broch. in-4°, autogr.

* Considère. — *Effets de l'excentricité des efforts de compression. Conséquences pratiques.*
Quimper, 1889, 1 broch. in-4° autogr.

* Considère. — *Résistance des pièces comprimées.*
Quimper, 1889, 1 broch. in-4° autogr.

⊙ Considère. — *Note sur la mesure de la fragilité de l'acier et du fer.*
Sans date, 1 broch. in-4° autogr.

* Considère. — *Détermination des efforts maxima à imposer aux métaux.*
1890, 1 broch. in-4° autogr.

* Considère. — *Principales conclusions nouvelles des mémoires sur l'emploi du fer et de l'acier dans les constructions.*
1888, 1 broch. in-4° autogr.

* Cornut. — *Rapport au congrès de mécanique appliquée de l'Exposition universelle de 1889.*

* Couhard. — *Cours de métallurgie professé à l'École d'application de l'Artillerie et du Génie.*
Fontainebleau.

* ⊙ Damourette (J.-B.). — *Résistance de la fonte de fer à la compression. — Colonnes en fonte de fer*
1858.

* ⊙ Debray (P.). — *Note sur les conférences tenues pour l'unification des méthodes d'essai des matériaux de construction, à Munich, les 22, 23, 24 septembre 1884; à Dresde, les 20 et 21 septembre 1886; à Berlin, les 19 et 20 septembre 1890.*
Paris, 1891, 1 f^lle^ in-4° autogr.

* Deshayes (V.). — *Classement et emploi des aciers.*
Paris, Dunod, 1880.

* Deshayes (V.). — *Aciers et fers fondus.* (Supplément du dictionnaire de Wurtz.)

* Duguet (Cap^e^). — *Déformations des corps solides. Limites d'élasticité ou de résistance à la rupture.*
I. Statique spéciale.
II. Statique générale.
Paris, Gauthier-Villars, 1882-1885 2 vol. in 8°.

* **Dupuy** (Ch.) et **Lucas** (F.). — *Détermination des conditions de stabilité des ouvrages métalliques construits avant ce jour : Rapport de mission.*
Fasc. IV : Résistance des rivets.
Paris, 1894, un dossier in-4° autogr.

* **Duquesnay.** — *Résistance des matériaux.* (*Encyclopédie des aide-mémoire Léauté.*)
Paris, Gauthier-Villars, 1891, 1 vol, in-12.

° **Fabré** (V.). — *Théorie des corps fibreux ou plus exactement des appareils résistant par pression et tension, en bois, en fer, en tôle ou en fonte de fer.*
1858.

Gaudard (J.). — *État actuel des connaissances sur la force et la résistance des matériaux.*
Lausanne, 1868, 1 vol. in-8°.

* **Hallopeau.** — *Conférences de l'Exposition universelle internationale de 1889 : L'état de la métallurgie, 1789-1889. — Le maître de forges.*
Paris, 1889.

° **Hallopeau** et **Campredon.** — *La métallurgie (fonte, fer, aciers).*
Extrait de la *Revue technique de l'Exposition universelle de 1889.* — Paris, 1891.

* **Howe** (H. M.). — *La métallurgie de l'acier.* (Ouvrage traduit par O. Hock.)
Paris, Baudry, 1894, 1 vol. in-4°.

* **Hugueny.** — *Recherches expérimentales sur la dureté des corps.*
Paris, Gauthier-Villars, 1865.

* **Imperatori.** — *Essai à la traction des aciers Bessemer.*
Milan, 1878, 1 broch. in-4°.

* **Knab** (L.). — *Fabrication et emplois industriels de l'acier.*
Paris, Steinheil, 1889, in-8°.

* **Knab** (L.). — *Traité de métallurgie des métaux autres que le fer.*
Paris, Steinheil, 1891, 1 vol gr. in-8°.

* **Knapp** (F.). — *Traité de chimie technologique et industrielle.* (Traduction de MM. E. Merijot et A. Debize.)
Paris, Dunod, 1870-1876, 2 vol. in-8°.

* **Laboulaye.** — *Dictionnaire des arts et manufactures.*
Paris, Masson, 1891, 4 vol. in-4°.

* **Lami** (E.-O.). — *Dictionnaire de l'industrie et des arts industriels.*
Paris, 9 vol. in-4°.

* ° **Lebasteur** (H.). — *Les métaux à l'Exposition universelle de 1878; leurs propriétés résistantes; leur emploi dans le matériel des chemins de fer.*
Paris, Dunod, 1880, 1 vol. in-4°.

° **Le Chatelier** (A.). — *Les propriétés mécaniques des métaux.*
Paris, G. Carré, 1891, broch. in-8°.

* **Le Verrier** (Urbain). — *Cours de métallurgie professé à l'École des mines de Saint-Étienne. Tome III. Métallurgie de la fonte.*

Paris, Baudry, 1894, 1 vol. in-4° autogr.

*© **Leygue** (L.). — *Table des moments d'inertie et des moments de résistance des poutrelles laminées, fers plats, cornières et poutres composées, en usage dans les constructions métalliques.*

Paris, 1887, 1 vol. in-8°.

Linglin (E.) *Traité élémentaire de la résistance des matériaux.*

Paris, Baudry, 1880.

* **Longraire** (L. de). — *Note sur l'histoire de l'élasticité des matériaux.* (Extrait des mémoires de la société des Ingénieurs civils.)

Paris, 1893, 1 broch. in-8°.

* **Love** (G.-H.). — *Résistance de la fonte.*

Paris, Lacroix, 1873.

* **Mascart et Joubert.** — *Leçons sur l'électricité et le magnétisme.*

Paris, Masson, 1886.

Minet. — *L'aluminium. Fabrication, emploi, alliages.*

Paris, B. Tignol, 1892.

Osmond (F.). — *Transformation du fer et du carbone.*

Paris, Baudoin, 1888.

*© **Petit** (G.). — *Congrès international des procédés de construction.* (Procès-verbaux sommaires.)

Paris, 1889.

* **Pourcel.** — *Note sur le procédé du minerai ou « ore process », pour obtenir l'acier sur sole au four Siemens Martin :*

1° Avec des fontes pures;

2° Avec des fontes phosphoreuses.

Extr. des *I. civ.*, mai 1891.

* **Résal** (J.). — *Constructions métalliques. Élasticité et résistance des matériaux. Fer, fonte, acier.*

Paris, Baudry, 1892.

• **Salomon** (L.). — *Recueil des cahiers des charges de la Compagnie des chemins de fer de l'Est et notes techniques sur :*

1° L'application du métal blanc à diverses pièces de locomotives et de tenders et emploi des garnitures métalliques;

2° La fabrication des ferrures de voitures et de wagons;

3° La fabrication et la réparation des ressorts de suspension, de choc et de traction.

Février 1892.

* **Tetmajer** (L.). — *Communications officielles de l'établissement pour l'essai des matériaux de construction, à l'École polytechnique suisse* (publié en commission par MM. Meyer et Zeller. Cahier III : méthodes et résultats de l'essai du fer, de l'acier et d'autres métaux).

Zurich, 1883, 1 broch. in-8°.

Tetmajer (L.). — *Nomenclature et classification des matériaux de construction : 1re partie, fer et acier.*

Publication de la Société suisse des ingénieurs et architectes, 1883.

* **Tetmajer** (L.). — *Nomenclature uniforme et classification des fers carburés, propres aux usages industriels.* (Traduction de G. Autran.)

Zurich, 1883, 1 broch. in-8°.

* **Tetmajer** (L.). — *Rapports sur les essais faits en vue de reconnaître la qualité et les propriétés de résistance des produits des usines de MM. Wendel et Cie, exécutés dans le laboratoire d'essais du Polytechnicum de Zurich.*

Thime. — *Mémoire sur le rabotage des métaux.*

Saint-Pétersbourg, 1877.

*⊙ **Tresca** (H.). — *Mémoire sur le poinçonnage des métaux et la déformation des corps solides.*

1872.

*⊙ **Tresca** (H.). — *Sur l'écoulement des corps solides et ses applications.* (Texte français et anglais.)

*⊙ **Tresca.** — *Congrès international de mécanique tenu à Paris en 1889.* (Procès-verbaux sommaires.)

* **Trogneux.** — *Cours de technologie professé à l'École du Génie maritime.* (Métaux.)

1890, 1 vol. in-4°, autogr.

* **Violle** (J.). — *Cours de physique.*

Paris, Masson, 1888, 3 vol. in-8°.

Virgile. — *Étude sur la résistance des tubes métalliques.*

Paris, Tanera, 1874.

Divers :

*⊙ *Ministère de la Marine et des Colonies.* — *Nouvelle classification des tôles, cornières et fers à* ⊤. *Instructions relatives à leur emploi dans chaque catégorie et aux conditions d'épreuves à leur faire subir.*

Circulaire ministérielle du 17 février 1868.

*⊙ *Ministère de la Marine et des Colonies.* — *Conditions d'épreuves des tôles, cornières et fers à* ⊤. — *Modifications des prescriptions de la circulaire du 17 février 1868.*

Circulaire ministérielle du 6 mars 1874.

⊙ *Fonderie de canons de Bourges.* — *Cahier des charges :*

I. *Pour la fourniture de tubes ;*
II. *Pour la fourniture de tubes de mortiers ;*
III. *Pour la fourniture de frettes en acier fondu ;*
IV. *Pour la fourniture d'acier pour têtes mobiles ;*
V. *Pour la fourniture de disques en tôles d'acier* (*obus à mitraille*) ;
VI. *Pour la fourniture de disques en tôle destinés à la fabrication des obus en acier ;*
VII. *Feuille des essais faits à l'usine et à la fonderie sur le métal du corps du canon ;*
VIII. *Planche 1 : Dynamomètre à ressort disposé pour le tarage de la machine Thomasset ;*
IX. *Planche 2 : Canon de 90 millimètres, mod. 1877. Tracé du tube foré et trempé en l'état où il doit être livré ;*
X. *Planche 3 : Appareil pour l'essai au choc des barreaux carrés ;*
XI. *Planche 4 : Appareils pour les essais au choc ;*
XII. *Planche 5 : Instrument pour la mesure de la flèche des barreaux au choc ;*
XIII. *Planche 6 : Presse à essayer les obus en acier.*

Bourges, 1885-1891.

° *Manufacture d'armes de Châtellerault. — Rapport sur les expériences faites à la fonderie de Bourges, dans le but de connaître le degré de résistance et d'élasticité des aciers employés dans les manufactures d'armes.*

16 février 1885.

*° *Ministère de la Marine et des Colonies. — Classification des tôles et barres profilées en acier. — Instructions relatives à leur emploi et aux épreuves à leur faire subir pour leur admission en recette.*

Circulaire ministérielle du 9 février 1885.

° *Artillerie. — Inspection du service des Forges. Conditions de réception :*

I. *Fers d'arsenaux. — Rivets. Boulons et écrous. — Fers spéciaux. Fils de fer et d'acier doux.*

II. *Tôles de fer. Tôles galvanisées. Fers blancs. Tôles striées.*

III. *Aciers en barres. Pièces en acier. Tôles d'acier. Aciers profilés. Aciers à outils. Aciers coulés.*

IV. *Essieux.*

V. *Limes. Carreaux et râpes.*

VI. *Ceintures en cuivre et barrettes pour ceintures. Projectiles en fonte coulés avec ceinture en cuivre. Projectiles en fonte coulés sans ceinture. Grenades d'obus à mitraille. Mouleries en fonte.*

VII. *Obus à mitraille. Obus et boulets de rupture. Obus allongés.*

VIII. *Outils à pionniers et tranchants.*

IX. *Ressorts de suspension. Ressorts Belleville.*

1er juillet 1887.

*° *Ministère de la Marine et des Colonies. — Modifications dans le mode de vérification des métaux par les commisssions de recette et par les ports et établisssements.*

Circulaire ministérielle du 2 septembre 1887.

* *Comptes rendus du Congrès international des mines et de la métallurgie tenu à Paris en 1889.*

Imprimerie nationale, in-8°, 1890.

* *Comptes rendus du Congrès de mécanique appliquée à l'Exposition de 1889.*

Paris, Bernard, 1890, texte in-4°, atlas in-f°.

* *Comptes rendus du Congrès international des procédés généraux de construction tenu à Paris en 1889.*

Imprimerie nationale, in-8°, 1890.

° *Manufacture d'armes de Saint-Étienne. — Observations sur l'application de l'instruction provisoire du 30 juin 1890, relative à la réception des matières premières.*

° *Manufacture d'armes de Tulle. — Note relative à la fourniture des matières nécessaires à ladite manufacture pendant l'année 1891.*

25 octobre 1890.

° *Ministère de la Guerre. — Instruction provisoire sur la réception des matières premières destinées à la fabrication des pièces d'armes.*

30 juin 1890.

° *Note concernant la substitution de l'acier extra-doux au fer dans la fabrication des rivets, boulons et écrous du matériel de l'Artillerie et des équipages militaires.*

13 février 1890.

° *Manufacture d'armes de Saint-Étienne. — Note sur les essais au choc avec des barreaux irréguliers (de sections autres que la section carrée de 15 millimètres de côté). — Résultat des expériences faites par le capitaine Violet.*

10 juin 1891.

° *Manufacture d'armes de Châtellerault. — Rapport sur l'application de l'instruction provisoire du 30 juin 1890 relative à la réception des matières premières destinées à la fabrication des pièces d'armes.*

24 juillet 1891.

° *Manufacture d'armes de Tulle. — Rapport sur l'instruction provisoire du 30 juin 1890 relative à la réception des matières premières destinées à la fabrication des pièces d'armes.*

1er juillet 1891.

*° *Manufacture d'armes de Châtellerault. — Note sur quelques essais de choc exécutés à la manufacture.*

23 juillet 1891.

° *Note relative à la fabrication et à la réception de l'essieu n° 4 bis des équipages militaires.*

7 juin 1891.

° *Fonderie de canons de Bourges. — Note sur les méthodes employées à la fonderie de Bourges pour la réception des divers métaux.*

22 avril 1892.

° *Note relative à la fabrication et à la réception de l'essieu n° 4 des équipages militaires.*

11 février 1892.

° *Note sur les méthodes employées par le service des Forges pour la réception des divers métaux.*

15 mars 1892.

° *Compagnie des chemins de fer de l'Ouest. — Collection complète des cahiers des charges et des instructions en vigueur à la date du 30 mai 1892, pour la réception des métaux et pièces fabriquées.*

° *Chemins de fer de Paris-Lyon-Méditerranée. — Service de la voie. Matériel fixe. Cahiers des charges pour la fourniture :*

I. *De rails en acier fondu ;*
II. *De selles en acier ;*
III. *D'éclisses-cornières en acier ;*
IV. *De boulons d'éclisses sans ergots ;*
V. *De tirefonds en acier extra-doux en fer homogène fondu ;*
VI. *Pour la construction des ponts, charpentes, réservoirs.*

Août 1892.

* *École nationale des Ponts et Chaussées. — Annexe au cours de construction des ponts. Recueil comprenant :*

1° *Les instructions de la Marine sur les essais de résistance de la tôle, du fer et de l'acier;*

2° *Les circulaires des Travaux publics réglementant les épreuves des ponts métalliques, leur surveillance et leur entretien, et les instructions relatives à la vérification des conditions de stabilité des ponts suspendus.*

Paris, 1892-1893. — Autogr.

OUVRAGES ÉTRANGERS.

Anderson. — *Strength of materials and structures.* (Résistance des matériaux et des constructions.)

Londres, 1882, 1 vol.

* Bach (Profr). — *Elasticität und Festigkeit.* (Élasticité et résistance.)

Berlin, 1890, 2 vol. in-8°.

Bach (Profr). — *Versuche über die Widerstandsfähigkeit ebener Platten.* (Essais sur la résistance des plaques métalliques planes.

Berlin, J. Springer, 1891, 1 vol. in-8°.

Bach (Profr). — *Berechnung der Flammrohre von Dampfkesseln. — Maschinenelemente, II, p. 147.* (Calcul des tubes de fumée des chaudières à vapeur. — Éléments de machines, II, p. 147.)

Stuttgart, 1892.

Barlow. — *Treatise on the strength of timber, cast iron, malleable iron and other materials.* (Traité de la résistance du bois, de la fonte, de la fonte malléable et d'autres matériaux.)

Londres, 1845, 1 vol.

* Barlow. — *Strength of materials.* (Résistance des matériaux.)

Londres, 1867.

Bauschinger (J.). — *Untersuchungen über die Elasticität und Festigkeit von Treibriemen, Seilen, Ketten.* (Essais d'élasticité et de résistance des courroies, câbles et chaînes.)

Munich.

* Belelubsky (N.). — *Bulletin du Laboratoire mécanique de l'Institut des ingénieurs des voies de communication* :

a) Emploi du fer fondu en Russie.

b) Résistance des terrains sablonneux sous l'effet de la pression verticale exercée par un prisme solide placé à diverses profondeurs dans le terrain. (Travaux des ingénieurs Kourdumoff et Yankowsky.)

c) Inaltérabilité du fer soudé en service.

Saint-Pétersbourg, 1890-1891, 1 vol. gr. in-8°. (Texte russe.)

Ewald (V.). — *Institut des ingénieurs civils. — Architecture civile : matériaux de construction.*

Saint-Pétersbourg, 1892; texte, 1 vol. gr. in-8°; atlas, 1 vol. in-4°. (Texte russe.)

Fairbairn. — *On the application of cast and wrought iron to building purposes.* (Emploi de la fonte et du fer dans les constructions.)

Londres, 1857, 1 vol.

Hodgkinson. — *Experimental researches on the strength and other properties of cast iron; — countains numerous experiments on cast iron girders.* (Recherches expérimentales sur la résistance et les autres propriétés de la fonte; — avec de nombreuses expériences sur les poutres en fonte.)

Londres, 1841, 1 vol.

° Hunt. — *Tests and requirements of structural wrought iron and steel.* (Essais et conditions de réception du fer et de l'acier pour constructions.)

Londres, 1891, 1 vol.

Kalakoutsky. — *Investigations into the internal stresses in cast iron and steel.* (Recherches sur les altérations dans la structure de la fonte et de l'acier.)

Londres, 1888, 1 vol.

Keep (W. J.). — *Tests for foundry iron.* (Essais pour la fonte de fonderie.)

South Straffordshire Institute of iron and steel works managers. 1888.

© Kick. — *Ueber Mannesmann's Röhrenfabrication.* (Sur la fabrication des tubes Mannesmann.)

Prague, 1892, 1 broch. in-8°.

Kirkaldy (David). — *Experiments on wrought iron and steel.* (Expériences sur le fer forgé et sur l'acier.)

Glasgow, 1863, 1 vol.

Kirkaldy (David). — *Strength and properties of materials, with description of the system of testing.* (Résistance et propriétés des matériaux avec la description des divers systèmes d'essais.)

Londres, Sampson, Low and C°, 1891.

* Kirsch (B.). — *Ueber die Prüfung von Bau- und Maschinenmaterial. — Vortrag, publicirt vom Wochenschrift des nieder-österreichischen Gewerbevereins, 1888.* (Sur l'essai des matériaux employés dans les constructions et dans les machines. — Compte rendu publié par la Société industrielle de la Basse-Autriche, 1888.)

Vienne, 1888, 1 broch. in-8°.

Kirsch (B.). — *Das Eisen auf der Pariser Weltausstellung, 1889.* (Le fer à l'Exposition universelle de Paris en 1889.)

Lewis (F. H.). — *Soft steel in bridges.* (L'acier doux dans les ponts.)

Philadelphie, 1892, 1 vol. in-8°.

Lionel Beal (D^r^). — *How to work vith microscop.* (Usage du microscope.) — 4e édition. 1868.

* Lovett (Th.). — *Report on the progress of work of the Cincinnati southern Railway.* (Rapport sur l'avancement des travaux du chemin de fer du Sud de Cincinnati.)

1875.

Martens (D^r^). — *Erläuterungen einer in der K. Bergakademie zu Berlin befindlichen Sammlung von 120 Schliffen zur Darstellung des mikroskopischen Gefüges verschiedenen Eisen und Stahlsarten.* (Notice sur une collection de cent-vingt coupes réunies à l'Académie royale de Berlin, pour servir à l'étude de la texture microscopique de différentes sortes de fer et d'acier.)

Berlin, 1884.

Osmond (F.). — *Note on the micro-structure of steel.* (Note sur la microstructure de l'acier.)

Londres, 1891, 1 vol. in-8°.

Pole (W.). — *Iron as a material of construction.* (Le fer considéré au point de vue de son emploi dans les constructions.)

Londres, Spon, 1872, 1 vol. in-8°.

Stoney. — *Theory of stresses in girders and similar structures with pratical observations on the strength and other properties of materials.* (Théorie des efforts dans les poutres en fer et autres constructions similaires, avec des observations pratiques sur la résistance et autres propriétés des matériaux. — Résultats de nombreuses expériences sur le fer, l'acier, les bois de charpente, ciments, mortiers, poutres en fer, rivets, cuivre, bronze à canon, zinc, étain, aluminium, etc.)

Londres, 1886, 1 vol.

Styffe (Knut). — *The elasticity, extensibility and tensile strength of iron and steel. — Translated by C. Sandberg.* (De l'élasticité, de l'allongement et de la résistance à la traction du fer et de l'acier. — Traduit par C. Sandberg.)

Londres, 1869.

* Tetmajer (L.). — *Bericht über Methoden und Resultate der Prüfung von Draht und Drahtseilen.* (Compte rendu sur les méthodes et les résultats de l'essai de fils et de câbles métalliques.)

Zurich, 1890, 1 broch. in-8°.

* Tetmajer (L.) — *Mittheilungen der Anstalt zur Prüfung von Baumaterialien am eidgen. Polytechnikum in Zürich :*

....

III. *Methoden und Resultate der Prüfung von Eisen und Stahl und anderer Metalle.*

IV. *Methoden und Resultate der Prüfung der Festigkeitsverhältnisse der Eisens und anderer Metalle.*

....

(Communications du laboratoire d'essai des matériaux de construction de l'École polytechnique de Zurich :

....

III. Méthodes et résultats d'essai du fer, de l'acier et d'autres métaux.

IV. Méthodes et résultats d'essai comparatif sur la résistance du fer et d'autres métaux.)

....

Zurich, 1884-1894, 7 vol. in-8°.

* Thurston (Prof[r]). — *Treatise on iron and steel.* (Traité du fer et de l'acier.)

New-York, 1889. 1 vol. in-8°.

Tredgold. — *Practical essays on the strength of cast iron and other metals.* (Essais pratiques sur la résistance de la fonte et d'autres métaux.)

Londres, 1842, 1 vol.

* Unwin (Prof[r]). — *The testing of materials of construction : a text-book for the engineering laboratory and a collection of the results of experiments.* (Essais de matériaux de construction : manuel pour les travaux de laboratoires avec les résultats des expériences.)

Londres, 1888, 1 vol. in-8°.

* Voigt (W.). — *Bestimmung der Constanten der Elasticität und Untersuchung der innern Reibung für einige Metalle.* (Détermination des constantes de l'élasticité et observation du frottement intérieur de quelques métaux.)

Göttingen, 1892, 1 vol. in-4°.

* Wiedemann. — *Lehre von der Elektricität.* (Leçons sur l'électricité.)

1882, t. I, p. 502-510.

Divers :

Report of the Commissioners appointed to inquire into the application of iron to railways structures. (Rapport de la Commission chargée de faire des recherches sur l'emploi du fer dans les constructions des chemins de fer, contenant de nombreuses expériences principalement sur la fonte.)

Londres, 1849, 2 vol.

Report of experiments made at the royal arsenal on cast iron for the manufacture of cannon, to the House of Commons. (Rapport à la Chambre des Communes sur les expériences faites à l'Arsenal royal sur la fonte employée pour la fabrication des canons.)

Londres, 1858, 1 vol.

Preliminary experiments on the mechanical and other properties of steel, made or collected by a Committee of civil Enginers. (Expériences préliminaires sur les propriétés mécaniques et autres de l'acier, effectuées ou recueillies par un Comité d'ingénieurs civils.)

Londres, 1868.

Experiments on the mechanical and other properties of steel by a Committee of civil engineers. (Expériences d'une Commission d'ingénieurs civils sur les propriétés mécaniques et autres de l'acier.)

Londres, 1868, 1 vol.

Report of the United-States Board appointed to test iron, steel and other metals. (Rapport de la Commission des États-Unis chargée de faire des essais sur le fer, l'acier et d'autres métaux, donnant également des résultats d'expériences sur les chaînes.)

Washington, 1878, 2 vol.

Test of iron steel and other metals. (Essai du fer, de l'acier et d'autres métaux.)

T. I. — *Chain-cab'es malleable iron reheating and rerolling wrought-iron.* (Chaînes-câbles en fer malléable recuit et fer forgé laminé.)

T. II. — *Copper-tin alloys.* (Alliages de cuivre et d'étain.)

T. III. — *Copper-zinc alloys and copper-tin-zinc alloys.* (Alliages de cuivre et de zinc et alliages de cuivre, d'étain et de zinc.)

T. IV. — *Strength of iron girders and columns and tests and analyses of steel.* (Résistance des poutres et colonnes en fer; essais et analyses de l'acier.)

T. V. — *Tests of qua'ity of steels for tools and planing of metals.* (Essais de la qualité des aciers pour outils et feuilles de métal.)

T. VI. — *Tests of metals for industrial and other purposes.* (Essais de métaux pour usages industriels ou autres.)

Washington, 1878.

Merchant shipping experiments on steel. — Memorandum issued by the Board of trade for the use of their surveyors. (Essais de l'acier pour la marine marchande. — Note rédigée par le Ministère du Commerce pour ses inspecteurs.)

Londres, 1881.

Report of the United States Board appointed to test iron, steel and other metals. (Rapport du service des États-Unis spécialement chargé des essais du fer, de l'acier et des autres métaux.)

Washington, 1881, 2 vol.

* *Report of tests of structural material made at the Watertown arsenal.* (Comptes rendus des essais des matériaux de construction exécutés à l'arsenal de Watertown.)

Washington, 1884.

* *Beschlusse der Conferenzen über einheitliche Untersuchungsmethoden bei der Prüfung von Bau-und Constructionsmaterialien auf ihre mechanischen Eigenschaften.* (Résolutions des conférences sur l'unification des méthodes d'essai des divers matériaux de construction au point de vue de leurs propriétés mécaniques.)

Munich, 1887, 1 vol. in-8°.

* *Mittheilungen aus den Königlichen technischen Versuchsanstalten zu Berlin. — Untersuchungen mit Eisenbahnmaterial.* (Communications des laboratoires royaux techniques d'essais de Berlin, sur les vérifications du matériel de chemins de fer.)

Berlin, 1890, 1 broch. in-8°.

* *Mittheilungen aus den Königlichen technischen Versuchsanstalten zu Berlin. — Versuche über die Beiz-und-Rostsprodigkeit des Eisens und Stahls.* (Communications des laboratoires royaux techniques d'essais de Berlin, sur la corrosion et l'oxydation du fer et de l'acier.)

Berlin, 1890, 1 broch. in-8°.

Merchant shipping steam ships. — Memorandum issued by the Board of trade respecting the experimental bursting of the boilers and superheaters of the S. S. « Pharos ». (Bateaux à vapeur de la marine marchande. — Instructions du Ministère du commerce relativement aux expériences sur l'explosion des chaudières et des surchauffeurs du steamer *Pharos*.)

Londres, 1891.

Rapport d'une Commission d'officiers de l'artillerie américaine sur les expériences relatives à la résistance et autres propriétés du métal.

II

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

AUTRES QUE LES MÉTAUX.

I. — PUBLICATIONS PÉRIODIQUES.

1° GÉNÉRALITÉS.

PÉRIODIQUES FRANÇAIS.

Amagat. — *Recherches sur l'élasticité des solides.*

J[al] Ph., 1889, p. 197 et 359.

Bauschinger (J.). — *Résistance des matériaux : expériences comparatives sur des colonnes en fonte. . . . et sur des piliers en maçonnerie.*

An. Ind., 1885, t. I, col. 812.

Blumcke (A.). — *Note sur un procédé indicateur de la gélivité des matériaux de construction.*

An. C[on], 1886, col. 20.

Bottone (S.). — *Relation entre le poids atomique, le poids spécifique et la dureté des corps.*

Les Mondes, t. XXXI, p. 720. — *Chem. News*, 1873, p. 215.

Bourry. — *Projet de méthode pour la classification et l'essai des agglomérants et des matières hydrauliques.*

Cér. Chauf., 1886, col. 13, 163, 173, 191.

Candlot (E.). — *Détermination du poids spécifique des produits hydrauliques.*

An. C[on], 1889, col. 27, 28, 29.

Candlot (E.). — *Note sur l'emploi des matériaux hydrauliques.*

An. C[on], 1889, col. 107-124-139-169-183.

Chatoney et **Rivot.** — *Considérations générales sur les matériaux employés dans les constructions à la mer.*

An. M., 1856, t. I, p. 505. — *Ac. Sc.*, t. XLII, 1856, p. 1119; t. XLIII, 1856, p. 373.

Duguet (Cap[e]). — *Étude sur la déformation, la densité, la stabilité des matériaux de construction.*

R Art., t. XXII, 1883, p. 411.

Durand-Claye (L.). — *Note sur la rupture par flexion et par tension.*

An. P. C., 1877, t. II, p. 32.

Durand-Claye (L.). — *Étude sur les procédés d'essai de la résistance des matériaux.*

An. P. C., 1888, t. II, p. 173.

Durant (L.-A.). — *Sur l'unification des méthodes d'essais des matériaux.*

I. civ., 1891, t. I, p. 204-219.

Foy (J.). — *Étude sur la théorie de M. Merceron-Vicat concernant le durcissement des gangues hydrauliques.*

An. Ind., 1887, t. I, col. 88-114.

Gros de Perrodil. — *Note sur la résistance des matériaux.*

An. P. C., 1872, t. II, p. 42.

Kuhlmann (Fréd.). — *Résumé théorique sur l'intervention des silicates alcalins dans la production artificielle des chaux hydrauliques, des ciments, etc.*

Ac. Sc., t. XLI, 1855, p. 980, 1029.

Le Chatelier (H.). — *Procédés d'essai des matériaux hydrauliques : Constitution chimique des produits hydrauliques; leur classification; méthodes d'essai.*

An. M., 1893, t. II, p. 252, 367.

Le Chatelier (H.). — *De la constitution chimique des produits hydrauliques.*

R. Sc. A., 1894, p. 33.

Michelot. — *Notes sur la résistance des matériaux de construction à l'écrasement.*

1re note. *An. P. C.*, 1863, t. I, p. 185.
2e note. *An. P. C.*, 1868, t. II, p. 313.
3e note. *An. P. C.*, 1870, t. II, p. 297.

Svilokossitch. — *Communication relative à l'unification des méthodes d'essai de la résistance des matériaux. — Discussion.*

I. civ., 1889, t. I, p. 325.

Talansier. — *Note sur le* Mode de durcissement des gangues hydrauliques, par M. Merceron-Vicat.

G. Civ., t. VII, 1885, p. 416.

Tresca (H.). — *Expériences sur la résistance à l'écrasement de divers matériaux de construction.*

Arts et Mét., t. IV, 1863, p. 133, 138.

Tresca. — *Communication sur les formules de résistance des matériaux, de M. le Dr Weyrauch.*

I. civ., 1881, t. II, p. 39.

Tresca. — *Étude sur les déformations géométriques déterminées par l'écrasement d'un parallélipipède rectangle avec allongement dans une seule direction.*

Ac. Sc., t. XCVII, 1883, p. 928.

Unwin (Profr). — *Observations sur les essais de résistance à l'écrasement des matériaux de construction.*

R. Ind., 1887, p. 427.

Vicat. — *Recherches expérimentales sur la résistance des solides.*

An. P. C., 1833, t. II, p. 201.

Vicat. — *Résistance des matériaux.*
An. P. C., 1834, t. I, p. 305.

Divers :

Expériences sur la résistance des matériaux de construction (pierres artificielles ou naturelles, ciments, mortiers, etc.) faites en 1878 par E. Böhme au laboratoire royal de Berlin.
Cér. Chauf., 1880, col. 83-92.

Règlement provisoire en Allemagne pour l'unification des méthodes d'essai des matériaux de construction.
I. civ., 1888, t. II, p. 909.

Résolutions des conférences tenues à Munich et à Dresde en vue de rendre uniformes les méthodes d'essai des matériaux de construction. (Essais du fer et de l'acier, de la fonte, des bois, des pierres, des mortiers hydrauliques.)
An. C[on], 1888, col. 78, 104, 121.

PÉRIODIQUES ÉTRANGERS.

Bauschinger (J.). — *Einfluss der Zeit bei Zerreissversuchen mit verschiedenen Metallen.* (Influence de la durée sur les essais de traction faits avec divers métaux.)
Mitt. Mun., 1891, XX, p. 1.

Böhme (D[r]). — *Resultate der mit Baumaterialien ausgeführten Untersuchungen.* (Résultats d'essais de matériaux de construction.)
Mitt. Versuch., 1883, p. 112.

Franz. — *De lapidum duritate eamque metiendi nova methodo.* (Sur la dureté des minéraux : nouvelle méthode pour la mesurer.)
Pogg. Ann., t. LXXX, p. 37.

Martens (D[r]). — *Ueber Materialprüfung durch Schlagversuche.* (Essai de matériaux au choc.)
Mitt. Versuch., 1891, pp. 1, 53, 140.

Pfaff (F.). — *Versuche die absolute Härte der Mineralien zu bestimmen.* (Essais pour déterminer la dureté absolue des minéraux.)
Jahr. Min., 1884, t. II, p. 5.

Rousseaux (Col[el]). — *Note sur la résistance à la rupture des briques, mortiers, maçonneries et fontes.*
An. Belg., 1878, p. 277.

Tetmajer (L.). — *Résultats de déterminations de la qualité des matériaux de construction.*
Schw. Eis., t. IV, n[os] 11 et 14.

Zbrojek (T. G.). — *Mémoire sur les conditions de résistance des ouvrages hydrotechniques.*
Institut. Ing. voies de comm[on] : f[lle] XVIII, 1890, p. 157.

2° — CHAUX ET CIMENTS.

PÉRIODIQUES FRANÇAIS.

Alexandre. — *Étude sur la résistance des mortiers et ciments.*

An. P. C., 1888, t. I, p. 375.

Angiboust. — *Note sur l'influence qu'exercent, sur la prise et la résistance des ciments hydrauliques, des barils qui ont servi à d'autres matières.*

T. hydr., 1861, p, 127.

Barreau. — *Étude sur les ciments Portland.*

An. P. C., 1882, t. II, p. 150.

Bonnami (H.). — *Série d'études sur les ciments et les chaux hydrauliques, leur fabrication et leur solidification. (Recherches sur le travail moléculaire dans les gangues hydrauliques en voie de formation, etc.)*

An. T.P., 1886, p. 1514 à 1639; 1887, p. 1756 et suiv. — *I. civ.*, 1888, t. I, p. 51.

Bonnami (H.). — *Étude relative à l'influence de l'alumine sur la résistance des ciments de Portland.*

G. Civ., t. XIV, 1889, p. 180.

Bourry. — *Sur l'urgence de l'uniformisation des méthodes d'essai des chaux et ciments.*

Cér. Chauf., 1881, col. 2.

Brüll (A.). — *Étude sur les qualités du ciment de Portland.*

An. C^on, 1881, col. 150, 177, 199; 1882, col. 3.

Calvert. — *Note sur l'hydraulicité des chaux magnésiennes.* — *Remarques de* M. Sainte-Claire Deville *sur cette communication.*

Ac. Sc., t. LXI, 1865, pp. 1168, 1169.

Candlot (E.). — *Note contenant les résultats d'expériences faites sur le ciment de Portland de Boulogne-sur-Mer gâché au chlorure de calcium.*

An. C^on, 1886, col. 171.

Candlot (E.). — *Mémoire sur les ciments et produits hydrauliques.*

S^té Enc., 1890, p. 685.

Candlot (E.). — *Note sur l'unification des méthodes d'essai des matériaux de construction, en ce qui concerne spécialement les chaux et les ciments.*

An. Ind., 1891, col. 123-142.

Candlot (E.). — *Travaux des conférences de Dresde, de Munich et de Berlin sur l'unification des méthodes d'essai des matériaux de construction, notamment en ce qui concerne la chaux et les ciments.*

I. civ., 1891, t. I, p. 96-112.

Candlot (E.). — *Emploi du ciment de Portland dans les constructions : mortiers maigres de ciment de Portland.*

An. C^on., 1893, col. 173.

Candlot (E.). — *Étude sur l'état actuel de l'industrie des chaux hydrauliques et des ciments en France.*

R. Sc. A., 1895, p. 299.

Chabrand (E.). — *Note sur l'utilisation des ciments de laitier de haut fourneau et leur transformation en ciments dosés pendant leur état de fusion à leur sortie des hauts-fourneaux.*

G. Civ., t. VIII, 1885, p. 6.

Dantin. — *Notice sur une machine* (Syst. Duprey), *pour doser et mélanger les matières pulvérulentes servant à la fabrication du ciment de Portland, employé à la fabrique du Charolais de Palinges (Saône-et-Loire.)*

G. Civ., t. XXVII, 1895, p. 171.

Deval. — *Essais à l'eau chaude des ciments et chaux hydrauliques*

An. Ind., 1890, t. II, col. 408, 430, 467. — *An. C^on*, 1891, col. 87.

Ducourneau. — *Note sur l'analyse et la classification des ciments, dans leur emploi.*

Ac. Sc., t. LXXX, 1875, p. 312.

Durand-Claye (L.). — *Classification des chaux hydrauliques.*

An. P. C., 1871, t. I, p. 456.

Durand-Claye (L.) et **Debray (P.)** — *Étude sur les ciments magnésiens.*

An. P. C., 1886, t. I, p. 845.

Durand-Claye (L.) et **Debray (P.).** — *Étude sur la dilatation des pâtes de ciment de Portland.*

An. P. C., 1888, t. I, p. 810.

Faija (H.). — *Note sur le ciment de Portland gâché à la mer; résultats d'expériences.*

An. C^on, 1882, col. 117.

Feret (R.). — *Note sur diverses expériences concernant les ciments, faites au laboratoire du service maritime du Pas-de-Calais.*

An. P. C., 1890, t. I, p. 313-380.

Foy (J.). — *Recherches et analyses des pierres à chaux, ciments, pouzzolanes, mortiers; série d'études.*

An. C^on, 1867-1869, 1870 et 1871. — *An. Ind.*, 1882, t. I et II; 1883, t. I.

Foy (J.). — *Étude sur les ciments de laitier.*

An. Ind., 1887, t. II, col. 724 et suiv.

Foy (J.). — *Étude sur les ciments siliceux.*

An. Ind., 1888, t. II, col. 814-860.

Frémy. (E.). — *Recherches chimiques sur les ciments hydrauliques.* — *Remarques de* M. Sainte-Claire-Deville *sur cette communication.*

Ac. Sc., t. LX, 1865, p. 993, 1000.

Frémy. (E). — *Nouvelles recherches chimiques sur les ciments hydrauliques.*

Ac., Sc., t. LXVII, 1868, p. 1205.

Garnier. — *Ciments de Zumaya (de MM. Vicat et Lingée) et de Cahors.*

T. hydr., 1861, p. 114.

Gobin. — *Note sur les ciments de l'Isère.*

An. P. C., 1889, t. I, p. 755.

Grosclaude (J.). — *Étude sur la fabrication et les propriétés du ciment de laitier.*

G. Civ., t. XII, 1888, p. 369. — *An. Ind.*, 1889, t. II, col. 89, 206, 277.

Janvier. — *Rapport concernant les expériences comparatives sur les diverses espèces de ciment.*

T. hydr., 1861, p. 122.

Kuhlmann (F.). — *Mémoire sur les chaux hydrauliques, les pierres artificielles et sur diverses applications des silicates alcalins solubles.*

Ac. Sc., t. XL, 1855, p. 1335; t. XLI, 1855, p. 162, 289.

Landrin (Ed.). — *Recherches sur la solubilité des aluminates de chaux dans l'eau. — Influence de cette solubilité sur le durcissement définitif des matériaux hydrauliques.*

Ac. Sc., t. XCIV, 1882, p. 1054.

Landrin (Ed.). — *Note sur la silice hydraulique et sur le rôle qu'elle joue dans la prise des composés hydrauliques.*

Ac. Sc., t. XCVI, 1883, p. 156.

Landrin (Ed.). — *Note sur l'analyse immédiate des pouzzolanes et sur un procédé rapide d'essai de leurs propriétés hydrauliques.*

Ac. Sc., t. XCVI, 1883, p. 491.

Landrin (Ed.). — *Note sur l'action de l'eau sur la chaux du Teil. — Étude du nouveau composé hydraulique, le* pouzzo-portland.

R. Ind., 1883, p. 244.

Landrin (Ed.). — *Recherches sur l'hydraulicité. — Influence de la cuisson et de l'acide carbonique sur le durcissement des ciments siliceux.*

Ac. Sc., t. XCVIII, 1884, p. 1053.

Le Bel (G.). — *Étude comparative sur les ciments de laitier de diverses provenances : essais de résistance à la traction.*

G. Civ., t. XVII, 1890, p. 150.

Leblanc (Ed.). — *Étude sur le ciment de Portland.*

An. P. C., t. II, 1865, p. 84.

Lechartier. — *Communication à l'Académie des sciences d'une étude sur l'influence de la magnésie dans les ciments dits* de Portland.

An. C[on], 1886, col. 141.

Le Chatelier (H.). — *Étude sur la constitution des ciments : théorie de leur prise.*

An. P. C., t. I, 1882, p. 482.

Le Chatelier (H.). — *Note sur ses recherches expérimentales sur la constitution des ciments et la théorie de leur prise.*

Ac. Sc., t. XCIV, 1882, p. 867.

Le Chatelier (H.). — *Note sur la silice hydraulique. — Remarques de M.* Ed. Landrin *sur la note ci-dessus.*

Ac. Sc., t. XCVI, 1883, p. 255, 379.

Le Chatelier (H.). — *Note sur l'application des phénomènes de sursaturation à la théorie du durcissement de quelques ciments et mastics*

Ac. Sc., t. XCVI, 1883, p. 1056.

Le Chatelier (H.). — *Rapport sur une communication de* M. Henry *relative au ciment de laitier.*

Sté Enc., 1890, p. 26.

Le Chatelier (H.). — *Rapport sur un mémoire de* M. Deval *relatif aux essais à l'eau chaude des ciments et chaux hydrauliques.*

Sté Enc., 1890, p. 560.

Le Chatelier (H.). — *Rapport sur le mémoire de* M. Candlot *relatif aux ciments et produits hydrauliques.*

Sté Enc., 1890, p. 682.

Le Chatelier (H.). — *Note sur l'extinction et le silotage des chaux et ciments ; résultats d'expériences.*

Sté Enc., 1895, p. 52.

Léger. — *Sur les ciments siliceux.*

Bulltin des Travaux, 1888 (6 décembre).

Malaguti et Durocher (J.). — *Recherches sur la résistance des chaux hydrauliques et des ciments à l'action destructive de l'eau de mer.* — *Note sur cette communication par* M. Vicat.

Ac. Sc., t. XXXIX, 1854, p. 183, 412.

Mène (Ch.). — *Étude sur les laitiers bleus.* — *Note de* M. Fournet.

Ac. Sc., t. LXIII, 1866, p. 608, 797 ; p. 764.

Merceron-Vicat. — *Note relative aux essais de* M. Le Bel.

G. Civ., t. XVII, 1890, p. 183.

Monmerqué. — *Étude sur les ciments à prise rapide.*

An. P. C., 1886, t. I, p. 359.

Pasquier-Vauvilliers. — *Tableau des résultats des essais de laboratoire faits au port de Cherbourg sur les divers ciments expérimentés en mer libre au nord de la digue.*

T. hydr., 1861, p. 78.

Pasquier-Vauvilliers. — *Compte rendu des essais de chaux et ciments entrepris au port de Cherbourg en exécution des prescriptions de la dépêche ministérielle du 21 mai 1865.*

T. hydr., 1869, p. 312.

Prost. — *Note sur les propriétés et la fabrication des ciments de laitier.*

An. M., 1889, t. II, p. 158.

Ransome. — *Étude sur le ciment de laitier.*

G. Civ., t. VI, 1885, p. 418.

Reibell. — *Essais comparatifs de ciments Vassy (Gariel) et de ciment Portland (de Boulogne).*

T. hydr., 1861, p. 129.

Sainte-Claire Deville (H.). — *Mémoire sur l'analyse immédiate des calcaires à chaux hydraulique et des ciments.*

Ac. Sc., t. XXXVII, 1853, p. 1001.

Talansier. — *Note sur la fabrication des ciments de la Porte de France (Grenoble).*

G. Civ., t. VII, 1885, p. 369.

Vicat. — *Étude sur la pouzzolane.*

An. P. C., 1836, t. II, p. 96.

Vicat. — *Observations sur les chaux hydrauliques magnésiennes.*

An. P. C., 1838, t. I, p. 375.

Vicat. — *Pouzzolanes artificielles.*

An. P. C., 1842, t. II, p. 135.

Vicat. — *Ciments éventés, brûlés, trop cuits.*

An. P. C., 1851, t. I, p. 236.

Vicat. — *Des ciments pour travaux à la mer ; études sur les combinaisons de la chaux grasse avec les pouzzolanes artificielles d'argile blanche exposées à l'action saline.*

Ac. Sc., t. XLV, 1857, p. 198.

Vicat. — *Note sur les effets comparés de la mer libre et des dissolutions étendues de sulfate de magnésie, comme agents destructeurs des ciments hydrauliques.*

Ac. Sc., t. XLVI, 1858, p. 190.

Vosz, Schiffner et Stubben. — *Communications faites à la Société des Architectes et Ingénieurs du Bas-Rhin et de la Westphalie sur la falsification du ciment de Portland par les additions de laitier des hauts fourneaux.*

An. Con, 1884, col. 72.

Divers :

Expériences faites en 1878 par l'Académie des Arts et Métiers de Berlin, sur la résistance comparative de divers ciments de Portland, à l'arrachement et à l'écrasement.

Cér. Chauf., 1881, col. 67.

Essais des ciments : expériences faites en Angleterre et en Allemagne par MM. Grant, Dyckerhoff.

An. T. P., 1882, p. 656, 676, 736, 756 ; 1883, p. 799.

Utilisation des laitiers des hauts fourneaux pour la fabrication du ciment de Portland en Allemagne. (*Procédé* de M. Elbers.)

R. Ind., 1883, p. 287.

Recherches faites en Allemagne sur la question de l'amélioration du ciment de Portland par l'addition du laitier des hauts fourneaux. Résultats donnés par la station royale d'essais de Berlin et par la station d'essais du Dr Michaëlis, à Berlin.

An. Con, 1883, col. 102.

Note sur les essais de ciment de Portland entrepris par le Dr Michaëlis.

An. Con, 1884, col. 70, 118, 167.

Nouvelle méthode du Dr Michaëlis pour l'essai des ciments.

Cér. Chauf., 1884, col. 53.

Ciment de laitier : analyse des travaux de M. le profr Tetmajer, de Zurich.

An. Con, 1886, col. 103.

Ciment de Portland au chlorure de calcium.

R. Ind., 1886, p. 236.

Essais faits par l'Union des chemins de fer allemands sur la résistance des matériaux.

Plle Mach., 1887, p. 92.

Utilisation des laitiers des hauts fourneaux pour la fabrication des ciments en Angleterre. (*Système* Loasen et Ransome.)

R. Ind., 1887, p. 297.

Ciment de Portland artificiel de M. Candlot. — *Fabrication et essais.*

Rev. tech., 1895, p. 265.

PÉRIODIQUES ÉTRANGERS.

Amsler-Laffon (J.). — *Cement-testing machine.* (Machine pour essais de ciment.)

Engng., 1889, t. II, p. 618, 623.

Bamber (H. Kelway). — *Portland cement: its manufacture, use and testing.* (Ciment de Portland : fabrication, emploi et essais.)

Civ. Eng., t. CVII., 1891, p. 31.

Bauschinger (J.). — *Experimentelle Untersuchungen über die Gesetze der Druckfestigkeit.* (Recherches expérimentales sur les lois de la résistance à la compression.)

Mitt. Mun., 1876, t. VI, p. 1. — *Civ. Eng.*, t. LXXXIII, 1885, p. 445.

Bauschinger (J.). — *Untersuchung mehrerer Sorten Portland-Cemente.* (Essais de plusieurs sortes de ciments de Portland.)

Mitt. Mun., t. VII, 1877, p. 1; t. IX, 1879, p. 1.

Bauschinger (J.). — *The strength of Portland cement.* (De la résistance du ciment de Portland.)

Civ. Eng., t. LXI, 1880, p. 307. — *Mitt. Mun.*, t. II, p. 402.

Bauschinger (J.). — *Versuche über die Elasticität und Festigkeit verschiedener Materialien.* (Essais sur l'élasticité et la résistance de divers matériaux.)

Civing., 1882, p. 561. — *Civ. Eng.*, t. LXXII, 1882, p. 327.

Belelubsky (N.). — *Normen für die einheitliche Lieferung und Prüfung von Portland-Cemente in Russland.* (Règles pour l'unification de la livraison et de l'essai des ciments de Portland en Russie.)

Rig. Ind. Ztg., 1881.

Belelusbky (N.). — *Mémoire sur la composition chimique des ciments Portland.*

*Inst. Ing. voies de comm*on : Fle XVIII; 1890, p. 187.

Belelubsky (N.). — *Technische Bedingungen für die Uebernahme der Portland-Cemente in Russland* (*Verordnung von 12 mai 1891*). *Mit einer Einleitung von Profr Belelubsky.* (Conditions techniques pour la réception des ciments de Portland en Russie [Ordonnance du 12 mai 1891] avec une introduction par le professeur Belelubsky).

Rig. Ind. Ztg., 1891. — Central Anzeiger, 1892.

Böhme (Dr). — *Beziehungen zwischen den Ergebnissen von zwölf deutschen, nach der preussischen und russichen Normen untersuchten, Cementen.* (Comparaison entre les résultats des essais de douze sortes de ciments allemands examinés d'après les règles usitées en Prusse et en Russie.)

Mitt. Versuch., 1883, p. 35. — *Civ. Eng.*, t. LXXVI, 1883, p. 380.

Böhme (Dr). — *Cement-Untersuchungen aus den Betriebsjahren 1879* bis *1893.* — Essais de ciments pendant les années 1879 à 1893.

Mitt. Versuch., 1884, p. 129; 1885, p. 15; 1887, p. 120; 1890, p. 22; 1891, p. 240; 1893, p. 200

Böhme (Dr). — *Ueber den Einfluss der Zusätze von verschiedenen pulverformigen Substanzen auf Portlandcemente.* (Influence de l'adjonction de diverses substances pulvérulentes sur le ciment de Portland.)

Mitt. Versuch., 1885, p. 78. — *Civ. Eng.*, t. LXXXIV, 1885, p. 454.

Böhme (Dr). — *Untersuchung der Cemente auf Volumenbeständigkeit nach verschiedenen Methoden.* (Essais de ciment au point de vue de la constance du volume d'après diverses méthodes.)

Mitt. Versuch., 1885, p. 93. — *Civ. Eng.*, t. LXXXIV, 1885, p. 453.

Böhme (Dr). — *Resultate der Untersuchungen über den Einfluss des Frostes bei mit Schlackenzusatz versehenen Portland-Cemente.* (Résultats des essais sur l'influence de la gelée sur les ciments de Portland mélangés de scories.)

Mitt. Versuch., 1886, p. 50.

Böhme (Dr). — *Resultate der Untersuchungen von hydraulischem Kalk (Cement-Kalk) aus der Fabrik bei Bromberg.* (Résultats des essais de chaux hydraulique provenant de la fabrique de Bromberg.)

Mitt. Versuch., 1887, p. 86.

Böhme (Dr). — *Ueber die Abnützbarkeit der Cemente und verschiedener Mörtel ausdenselben.* (De la résistance à l'usure par frottement des ciments et de différents mortiers de ciment.)

Mitt. Versuch., 1887, p. 108 — *Civ. Eng.*, t. XCII, 1887, p. 414.

Böhme (Dr). — *Ueber Treiberscheinungen stark magnesiahaltiger Cemente.* (Sur l'action des ciments de forte teneur en manganèse.)

Mitt. Versuch., 1888, p. 160.

Böhme (Dr). — *Ueber den Einfluss des Frostes auf die Festigkeit der Cemente.* (De l'influence de la gelée sur la résistance des ciments.)

Mitt. Versuch., 1889, p. 43.

Böhme (Dr). — *Vergleichende Untersuchungen von Puzzolan-Portland-und Roman-Cementen.* (Essais comparés de pouzzolane, de ciment de Portland et de ciment romain.)

Mitt. Versuch., 1890, p. 256; — *Civ. Eng.*, t. CIII, 1890, p. 401.

Böhme (Dr). — *Ergebnisse der Untersuchungen der zum Bau der Wasserwerke in Remscheid und zur Anlage der Thalsperre an der Wupper in Lennep verwendeten Materialien.* (Résultats des essais des matériaux employés pour la construction des ouvrages hydrauliques de Remscheid et de la défense de la vallée de la Wipper à Lennep.)

Mitt. Versuch., 1893, p. 228.

Burchartz (H.). — *Untersuchungen von Kalken und deren Mörteln, sowie von Kalkmörteln mit Trass-bezw. Cementzuschlägen.* (Essais de certaines chaux et des mortiers qui en proviennent, ainsi que de mortiers de chaux faits avec des mélanges de trass et de ciment.)

Mitt. Versuch., 1894, p. 156.

Cantalupi (A). — *Portland cement.* (Du ciment de Portland.)

Civ. Eng., t. LXIII, 1880, p. 341. — *Pol.*, 1880, p. 479.

Carey (A. Edw.). — *The inspection of Portland cement for public works.* (Vérification du ciment de Portland employé dans les travaux publics.)

Civ. Eng., t. CVII, 1891, p. 40.

Castanheira das Neves (J. P.) — *Estudos sobre algumas caes hydraulicas e magnesianas nacionaes.* (Études sur quelques chaux hydrauliques et magnésiennes du Portugal.)

Rev. Obr. Min., 1892.

Castanheira das Neves (J. P.). — *Estudos sobre cimentos nacionaes.* (Étude sur les ciments de Portugal.)

Rev. Obr. Min. 1891 (juillet à septembre).

Cavazzi. — *Pouzzolane de Saint-Paul à Rome et de Maremme en Toscane.*

Ingegneria civile e le Arti industriali, vol. XXIV, p. 50. — *Civ. Eng.,* t. XLVI, 1876, p. 363.

Chouliatchenko (G^{al}). — *Mémoire sur les détériorations des blocs en ciment Portland et en pouzzolane dans les ouvrages du port d'Odessa.*

Inst. Ing. voies de comm^{on}. F^{lle} XVIII, 1890, p. 127.

Clarke (T C.). — *Record of tests of cement made for the Boston main-drainage works 1878-84.* (Essais de ciment faits sur les tuyaux employés aux travaux d'assainissement de Boston. — 1878-84.)

Am. Eng., t. XIV, 1885, p. 142. — *Civ. Eng.,* t. LXXXIII, 1885, p. 450.

Cock (W. R.). — *Breaking cement briquettes at the center.* — *Comparative results with different grifs.* (Rupture des briquettes de ciment à la partie centrale. — Résultats comparatifs avec des mâchoires de différents types.)

Eng. News, t. XXVII, 1892, p. 250.

Coffin (Freeman C.). — *Tests of cement joints for pipe sewers.* (Essais de ciment employés pour les joints des tuyaux d'égout.)

Ass. Eng., Soc., 1894, p. 701.

Colson (Ch.). — *Experiments on the Portland cement use in the Portsmouth dockyard extension works.* (Essais du ciment de Portland employé dans les travaux d'agrandissement de l'arsenal de Portsmouth.)

Civ. Eng., t. XLI, 1875, p. 125.

Condon (W. J.). — *The inspection of cement.* (De la vérification du ciment.)

Am. Eng., t. VI, 1883, p. 46. — *Civ. Eng.,* t. LXXIV, 1883, p. 304.

Crueger. — *Manufacture and tests of cement from furnace slag.* (Fabrication et essais de ciment provenant des laitiers des hauts fourneaux.)

Ass. Eng. Soc., 1895, p. 364.

Erdmenger (L.). — *Ueber Portland-Cement aus dolomitischem Kalk.* (Du ciment de Portland provenant de chaux dolomitique.)

Dingl., J^{al}, vol. 209.; 1873, L^{on} 4.

Erdmenger (L.). — *Ueber Veränderungen, welche Portland-Cement durch Lagern erleidet.* (Sur les changements que subit le ciment Portland exposé à l'air.)

Dingl., J^{al}, 1875; *Band* 216; *Heft* 6 *Band* 216, *Heft* 1.

Erdmenger (L.). — *Ueber die Erhärtungsintensität des Portland-Cementsmörtels unter verschiedenen Einflüssen.* (Du degré de durcissement du mortier de ciment de Portland soumis à différentes influences.)

Thonind., 1878, n° 32.

Erdmenger (L.). — *Ueber Verbesserung des Cements.* (De l'amélioration du ciment.)

Thonind., 1878, n°s 35 à 41.

Erdmenger (L.). — *Nachhärtung des Portland-Cementes und der hydraulischen Kalke.* (Durcissement du ciment de Portland et des chaux hydrauliques.)

Thonind., 1878, n° 49.

Erdmenger (L.). — *De la constitution du ciment de Portland.*

Thonind., vol. III, p. 4. — *Civ. Eng.*, t. LIX, 1879, p. 325.

Erdmenger (L.). — *Ist freier Kalk im Portland-Cement oder nicht?* (Se trouve-t-il ou non de la chaux libre dans le ciment de Portland ?)

D. Töpfer, 1880, n° 14.

Erdmenger (L.). — *Betrachtungen über Prüfung von Portland-Cementen.* (Observations sur l'essai des ciments de Portland.)

D. Töpfer., 1880, n° 22.

Erdmenger (L.). — *Ueber Reactionsenergieveränderung in Wasser, die Porlandcement beim Lagern erleidet.* (Sur la modification de la force de réaction du ciment de Portland pendant son séjour dans l'eau.)

Thonind., 1880, n° 22.

Erdmenger (L.). — *Kann Portland-Cement durch Ablagern schneller bindend werden?* (La prise du ciment de Portland est-elle facilitée par le repos ?)

Thonind., 1889, n° 12.

Erdmenger (L.). — *Ueber Todtbrennen von Cement.* (Sur la cuisson complète du ciment.)

Thonind., 1893, n° 11.

Erdmenger (L.). — *Ueber Einfluss der Magnesia im Portlandcement. Bericht an die deutsche Magnesiacommission.* (Influence de la magnésie dans le ciment de Portland. Rapport à la Commission allemande.)

Thonind., 1893, n° 13 à 20.

Faija (H.). — *Results of experiments with Portland cement gauged with sea and fresh water under different conditions.* (Résultats des expériences faites avec du ciment de Portland gâché à l'eau de mer et à l'eau douce dans diverses conditions.)

Civ Eng., t. LXVII, 1881, p. 349.

Faija (H.). — *On the mechanical examination and testing of Portland cement.* (Essais mécaniques du ciment de Portland).

Civ. Eng., t. LXXV, 1883, p. 213.

Faija (H.). — *Portland cement.* (Le ciment de Portland.)

Soc. Eng., 1885.

Faija (H.). — *Portland cement testing.* (Essais du ciment de Portland.)

Am. Eng., t. XVII. 1887, p. 218.

Faija (H.). — *The effect of sea water on Portland cement.* (Action de l'eau de mer sur le ciment de Portland.)

Soc. Eng., 1888.

Faija (H.). — *On the manufacture ond testing of Portland cement. — Discussion.* (Sur la fabrication et les essais du ciment de Portland. — Discussion.)

Am. Eng., t. XXX, 1893, pp. 43, 594 à 607.

Fisher (J.). — *Breaking cement briquettes at the smallest section.* (Rupture des briquettes de ciment à la partie la plus mince.)

Eng. News, t. XXV, 1891, p. 352.

Fresenius (Drs R. and W.). — *On the adulteration of Portland cement. — Report to the German cement Makers'Union.* — (De l'altération du ciment de Portland. — Rapport à l'Union allemande des fabricants de ciment.)

Civ. Eng., t. LXXIX, 1884, p. 377.

Frühling (Dr). — *On testing cement.* (Essais de ciments.)

Civ. Eng., t. LX, 1879, p. 414.

Frühling (Dr). — *La fabrication du ciment de Portland en Suisse et spécialement à Saint-Sulpice,*

Sté Vaud., 1880, p. 9. — *Civ. Eng.*, t. LXIII, 1880, p. 340.

Gary (Max). — *The testing of Portland cement and the development of the cement industry in Germany. — Discussion.* (Essais du ciment de Portland et développement de l'industrie du ciment en Allemagne. — Discussion.)

Am. Eng., t. XXX, 1893, p. 1; pp. 594 à 607.

Ghersevanoff. — *Travaux de la Commission concernant la fabrication, l'application et les essais de ciment de Portland pour la construction des ports.*

Inst. Ing. voies de common, t. XVIII, 1890.

Golinelli (Dr). — *Einfluss der Temperatur auf das Abbinden von Portland-Cement.* (Influence de la température sur la prise du ciment de Portland.)

Thonind., 1893, n° 6.

Gollner. — *Experiments on the strength of cements and on the bending of bars.* (Expériences sur la résistance des ciments et sur la flexion des barres.)

Civ. Eng., t. LIV, 1878, p. 290.

Gottschaldt (A.). — *Die Festigkeit der Cemente und deren Prüfung.* (La résistance des ciments et leur essai.)

Civing., 1880, p. 39.

Grant (J.). — *Experiments on the strength of cement chiefly in reference to the Portland cement used in the southern main drainage works. Tables of results.* (Expériences sur la résistance du ciment, principalement du ciment de Portland, employé à l'établissement des tuyaux de drainage dans le sud de l'État du Maine. — 50 tableaux et planches).

Civ. Eng., t. XXV, 1865, p. 66.

Grant. — *Portland cement, its nature, tests and uses.* (Ciment de Portland, constitution, essai et emploi.)

Civ. Eng., t. LXII, 1880, p. 98.

Hartig (E.). — *Das elastische Verhalten der Mörtel und Mörtelbindematerialien.* (Élasticité des mortiers et des ciments.)

Civing., 1893, p. 435.

Hartig (E.). — *Ueber das elastiche Verhalten hydraulischer Zemente und Zementmörtel.* (Sur la propriété élastique des ciments hydrauliques et des mortiers de ciment.)

Civing., 1894, p. 717.

Haupt (L.-M.). — *Results of experiments made to determine the permeability of cements and cement mortar.* (Résultats des expériences exécutées pour déterminer la perméabilité des ciments et du mortier de ciment.)

Fr. Inst., t. CXXVIII, 1889, p. 199. — *Civ. Eng.*, t. XCVIII, 1889, p. 414.

Kosmann (D^r^). — *Einfluss der Temperatur auf das Abbinden.* (Influence de la température sur la prise.)

Thonind., 1893, n°s 10 et 11.

Leven (G.). — *Ciments de Portland naturels et artificiels.*

Ingénieur, St-Pétersbourg, février 1885. — *Civ. Eng.*, t. LXXXI, 1885, p. 349.

Lewis (Fr.-H.) and Whitfield (J. Edw.). — *Some notes on hot-bath tests of cements; — with discussion* : [*MM. Lesley, Th. Whitaker, Cummings*. . .] (Quelques remarques sur des essais de ciments soumis à des bains chauds; — discussion : [MM. Lesley, Th. Whitaker, Cummings. . .]).

Am. Eng., t. XXXII, 1894, p. 321.

Lloyd (J. K.). — *Cement tests.* (Essais de ciment.)

Eng. News, t. XXIV, 1890, p. 259-544.

Maclay (W.). — *Notes and experiments on the use and testing of Portland cement.* (Notes sur les expériences relatives à l'emploi et l'essai du ciment de Portland.)

Am. Eng., t. VI, 1877, p. 311; t. VII, 1878, p. 274.

Maclay (W.). — *Hot tests for determining change of volume in Portland cement; — with discussion.* (Essais à chaud pour déterminer les changements de volume du ciment de Portland. — Discussion : MM. Lesley, S. Gould, Russell. . .)

Am. Eng., t. XXVII, 1892, p. 412 à 425.

Mahon (R.-W.). — *Slag cement experiments : upon their tensile strength. — Tables of results.* (Expériences sur les ciments de laitier et leur résistance à la tension. — Tables de résultats.)

Fr. Inst., t. CXXXVII, 1894, p. 184.

Mann (J.). — *The testing of Portland cement.* (Essais du ciment de Portland.)

Civ. Eng., t. XLVII, 1876, p. 248.

Mann (J.). — *Note on sieves for testing the fineness of cement.* (Note sur des tamis pour essais de la finesse du ciment.)

Civ. Eng., t. LXVI, 1881, p. 277.

Mann (J.). — *The adhesive strength of Portland cement with special reference to a improved method of testing that material.* (Force d'adhérence du ciment de Portland. Rapport spécial sur une méthode perfectionnée d'essai.)

Civ. Eng., t. LXXI, 1882, p. 248.

Michaëlis (W.). — *Die Prüfung der hydraulischen Bindemittel auf Volumbeständigkeit durch die Kochprobe oder mittels warmer Bäder.* (Épreuve des ciments hydrauliques au point de vue de l'invariabilité du volume par un essai de cuisson ou au moyen de bains chauds.)

D. Töpfer, 1889.

Michaëlis (W.). — *The behaviour of Portland cement in sea-water.* (Manière dont se comporte le ciment de Portland dans l'eau de mer.)

Civ. Eng., t. CVII, 1891, p. 370.

Nicholson (E.). — *Experiments on cements at Bangalore.* (Essais des ciments à Bangalore.)

Roorkee professional papers on Indian Engineering, 2e série, t. IV, p. 61 et 376. — *Civ. Eng.*, t. XLIV, 1875 p. 238.

Noblè (Alf.). — *Experiments with appliances for testing cement.* (Essais de ciments.)

Civ., Eng., t. LXII, 1880, p. 359. — *Am. Eng.*, t. IX, 1880 p. 186.

Norton (F.-O.). — *American natural cement.* — *Discussion.* (Ciment naturel américain. — Discussion.

Am. Eng., t. IX, 1880, p. 278, 341 et suivantes.

Prucha (J.). — *De l'emploi de la terre de Santorin dans la construction des travaux hydrauliques à la mer.*

Stummer's Ingenieur, t. IV, p. 248 et 265. — *Civ. Eng.*, t. XLV, 1876, p. 291.

Redgrave. — *The manufacture and properties of slag-cement.* (Fabrication et propriétés du ciment de laitier.)

Civ. Eng., t. CV, 1891, p. 215.

Robertson (G.). — *Adhesion of stock bricks with various cements.* (Force d'adhérence de la maçonnerie de briques faite avec des ciments de diverses natures.)

Civ. Eng., t. XVII, 1857, p. 419 à 430.

Schedd (J. Herbert). — *On cements and concrete. Discussion: results of testing cement.* (Sur les ciments et le béton. Discussion; résultats d'essais de ciment.)

Am. Eng., t. IV, 1875, p. 312.

Schumann (D^r^). — *On blast-furnace slag and slag-cement as compared with Portland-cement.* (Comparaison du ciment de laitier des hauts fourneaux et du ciment de laitier ordinaire avec le ciment de Portland.)

Civ. Eng., t. LXXXV, 1886, p. 415. — *D. Bauz.*, 1886, p. 14.

Schumann (D^r^). — *Einfluss einiger Flüssigkeiten auf die Erhärtung von Portland-Cement.* (Influence de certains liquides sur la dureté du ciment de Portland.)

Thonind., 1892, n° 19.

Scott and Redgrave. — *The manufacture and testing of Portland cement.* (Fabrication et essais du ciment de Portland.)

Civ. Eng., t, LXII, 1880, p. 67.

Sémikolénoff (G.-E.). — *Note sur les essais et la fourniture des ciments de Portland.*

Ing. Institut. voies de comm^on^. — F^le^ XVII, 1890, p. 179.

Signorile. — *Des chaux et ciments de Casale, du Piémont et de la Ligurie.*

G. G. Civ., t. XV, p. 301. — *Civ. Eng.*, t. LI, 1877, p. 284.

Sondericker (J.) — *An investigation as to how to test the strength of cements.* (Recherches sur le moyens d'essayer la résistance des ciments.)

Technology Quarterly, décembre 1887, p. 178.

Tetmajer (L.) — *La chaux dans la terre à briques.*

D. Töpfer, 1883, n° 9, p. 71.

Tetmajer (L.) — *The action of certain admixtures upon Portland-cement.* (Action de certains mélanges sur le ciment de Portland.)

Civ. Eng., t. LXXXI, 1885, p. 349. — *Schw. Bauz.*, 1884, n° 24.

Tetmajer (L.) — *Le ciment de scories.*

Schw. Bauz., t. VII, n° 14, p. 83.

Tetmajer (L). — *On the constancy of volume of hydraulic cements.* (Sur la constance de volume des ciments hydrauliques.)

Civ. Eng., t. XCI, 1887, p. 476. — *Schw. Bauz.*, 1887, p. 59.

Tetmajer (L.) — *De la constance du volume des ciments hydrauliques.*

Schw. Bauz., t. X, 1887, n° 16, p. 93.

Tetmajer (L.) — *Luftreibende Portlandcemente und die Darrprobe.* (Ciments de Portland exposés à l'air et essais au feu.)

Schw. Bauz., t. XIV, 1889, n° 1.

Timonoff (V.-E.). — *Étude sur la fourniture et les essais des ciments Portland destinés aux travaux maritimes en France.*

*Inst. Ing., voies de comm^on^*, F^le^ XVIII, 1890, p. 107.

Unwin (Prof^r^). — *On the rate of hardening of cement and cement mortars.* (De la marche du durcissement du ciment et des mortiers de ciment.)

Civ. Eng., t. LXXXIV, 1885, p. 399.

Warren (W. H.). — *The adhesion of cement and of various cement mortars to bricks.* (De l'adhérence du ciment et des divers mortiers de ciment avec les briques.)

Engineering Association of New South Wales, 1887.

Whittemore (D.-J.) and **F. Collingwood**. — *Discussion on cements.* (Discussion sur les ciments.)

Am. Eng., t, VII, 1878, p. 274.

Whittemore (D.-J.). — *Experiments with appliances for testing cement.* (Expériences pour essayer le ciment.)

Am. Eng., t. IX, 1880, p. 188.

Whittemore (D. J.). — *Tensile tests of cement, and an appliance for more accurate determinations.* (Essais du ciment à la tension; procédé pour obtenir des estimations plus exactes.)

Am. Eng., t. IX, 1880, p. 329. — *Civ. Eng.*, t. LXIV, 1875, p. 350.

Yardley (Edm.). — *Experiments of cements.* (Essais de ciments.)

Am. Eng., 1872, t. II, p. 153.

Divers :

Further experiments on the strength of Portland cement. (Nouvelles expériences sur la résistance du ciment de Portland.)

Civ. Eng., t. XXXII, 1871, p. 266.

Experiments on the Porland cement used in the Portsmouth dockyard extension works. (Essais du ciment de Portland en usage dans les travaux d'agrandissement de l'arsenal de Portsmouth.)

Civ. Eng., t. XLI, 1875, p. 125.

On the limes and cements of Casale (Piémont). (Des chaux et ciments de Casale.)

Civ. Eng., t. LI, 1877, p. 284.

Normen für die einheitliche Lieferung und Prüfung von Portland-Cement. (Règles pour l'uniformisation de la livraison et de l'essai du ciment de Portland.)

Civing., 1877, p. 647. — *Mitt. Versuch.*, 1883, p. 49; 1887, p. 102.

Notes and experiments on the use and testing of Portland cement. (Notes et expériences relatives à l'emploi et à l'essai du ciment de Portland.)

Civ. Eng., t. LIII, 1878, p. 305. — *Am. Eng.*, t. VI, 1877, p. 311.

Experiments upon cements. (Expériences sur les ciments.)

Civ. Eng., t. LV, 1878, p. 295. — *Dingl. J^al^*, t. CCXXX, p. 67.

Regulations for the uniform supply and testing of Portland cement. (Règlements pour assurer l'uniformité de la livraison et de l'essai du ciment de Portland.)

Civ. Eng., t. LV, 1878, p. 336. — *J[al] Gasb.*, 1878, p. 546.

Notes on the cement testing. (Notes sur des essais de ciment.)

Civ. Eng., t. LIX, 1879, p. 325. — *Dingl. J[al]*, t. CCXXXIII, p. 320.

Notes on cements. (Notes sur les ciments.)

Civ. Eng., t. LX, 1879, p. 414. — *Dingl. J[al]*, t. CCXXIII, p. 387 et 473.

Règles adoptées par l'Association autrichienne des ingénieurs et architectes au sujet de l'uniformisation de la nomenclature et des essais des chaux hydrauliques.

Woch. Oest., 1880, n° 18.

Regulations for the uniform testing and nomenclature of roman cement by the Committee of the Austrian association of Engineers and Architects. (Règles adoptées par le Comité de l'association autrichienne des Ingénieurs et Architectes en vue d'assurer l'uniformité de la nomenclature et des essais du ciment romain.)

Civ. Eng., t. LXII, 1880, p. 357.

Experiments with Portland cement. (Expériences faites avec le ciment de Portland.)

Civ. Eng., t. LXIV, 1880, p. 351. — *De Opmerker*, 1880, n[os] 44 et 46.

Report of a Committee on standard tests and methods of testing materials. (Rapport d'un Comité sur les éprouvettes types d'essais et sur des méthodes d'essais de divers matériaux.)

Am. Mech., t. XI.

On the production of cement from slags. (Fabrication du ciment de laitier.)

Civ. Eng., t. LXXI, 1882, p. 436. — *Stahl.*, t. II., p. 488.

Preliminary report of the Committee on a uniform system for test of cement. (Rapport préliminaire d'un Comité sur une méthode d'essai uniforme du ciment.)

Am. Eng., t. XIII, 1884, p. 53; t. XIV, 1885, p. 475; — *Civ. Eng.*, t. LXXVII, 1884, p. 387.

Report of the U.-S. Committee on a uniform system of tests for cement. (Rapport du comité des États-Unis sur l'unification des méthodes d'essais des ciments).

Civ. Eng., t. LXXXV, 1886, p. 413. — *Am. Eng.*, t. XIV, 1885, p. 475.

New German standard rules for testing Portland cement. (Nouvelles règles adoptées en Allemagne pour les essais de ciment de Portland.)

Civ. Eng., t. XCI, 1887, p. 474. — *D. Bauz.*, 1887, p. 400.

Report of progress of the Committee on the compressive strength of cements and the compression of mortars and settlement of masonry (Comptes rendus d'un Comité sur la résistance des ciments à la compression, sur la compression des mortiers et le tassement des maçonneries.)

Am. Eng., t. XVII, 1888, p. 213; t. XVIII, 1889, p. 264; — *Civ. Eng.*, t. XCIII, 1888, p. 506.

Bestimmungen für die einheitliche Lieferung und Prüfung von Roman-Cement. (Prescriptions pour la livraison et l'essai uniformes du ciment romain.)

Woch. Oest., 1890, n° 16.

Instruction du Comité technique des chemins de fer russes sur les conditions normales de réception et d'essais de ciments portlands.

Inst. des Ing., voies de comm^{on}. — F^{le} XVIII, 1890, p. 97.

Conditions techniques de réception des ciments Portland adoptées par la Commission des ciments, avec deux instructions.

Inst. des Ing., voies de comm^{on}. — F^{le} XVIII, 1890, p. 211.

The injurious effects of cement on lime mortar. — Discussion. (Influence nuisible du ciment sur le mortier de chaux. — Discussion).

Ass. Eng. Soc., 1891, p. 145.

Hints of cement testing. (Notes sur les essais de ciment.)

Ass. Eng. Soc., 1891, p. 455.

Die hydraulischen Bindemittel Norddeutschlands. (Les ciments hydrauliques de l'Allemagne du Nord.)

D. Bauz., 1892, n° 8.

Abnutzungsfestigkeit von Cement. (Résistance du ciment à l'usure.)

D. Bauz., 1892, n° 36.

3° — MORTIERS, BÉTONS ET AGGLOMÉRÉS

PÉRIODIQUES FRANÇAIS.

Alexandre. — *Étude sur la résistance des mortiers et ciments.*

An. P. C., 1888, t. I, p. 375.

Alexandre. — *Recherches expérimentales sur les mortiers hydrauliques.*

An. P. C., 1890, t. II, p. 277.

Bernard. — *Note sur les mortiers employés à la digue de Cherbourg.*

T. hydr., 1861, p. 41.

Candlot (E.). — *Note sur la prise et le durcissement des mortiers de ciment de Portland : essais comparatifs dans l'eau douce et dans l'eau de mer.*

An. C^{on}, 1888, col. 74.

Coignet. — *Mémoire sur les bétons agglomérés appliqués à l'art de construire.*

Ac. Sc. t. LII, 1861, p. 739.

Csongvay de Csegez (Cap^{e}). — *Emploi du béton pour les fortifications.*

G. Milit., 1891, p. 266. — *Mitt. Art.*, 1890, t. III.

Dolot (Cap^{e}). — *Note sur l'action du gypse sur les mortiers.*

An. C^{on}, 1888, col. 11.

Feret (R.). — *Mortiers et bétons de ciment.*

G. Milit. 1891 (juillet-août).

Feret (R.). — *Sur la compacité des mortiers hydrauliques.*
An. P. C., 1892, t. II, p. 5.

Foy (J.) — *Étude sur les mortiers exposés à l'air ou dans l'eau.*
An. C^{on}, 1874, col. 118.

Foy (J.). — *Série d'études sur les chaux, ciments, pouzzolanes, mortiers, etc.*
An. Ind., 1880, t. I, col. 685 ; 1882, t. I et II; 1883, t. I, col. 24.

Foy (J.). — *Série d'études sur les agglomérés.*
An. Ind., 1884, t. I, col. 16, 106 et suiv.

Graham Smith. — *Recherches sur l'action des sulfates sur le mortier de chaux.*
R. Ind., 1880, p. 443.

Gros de Perrodil. — *Recherches sur le durcissement des mortiers de ciment de Portland.*
An. P. C., 1884, t. I, p. 592.

Le Chatelier (H.). — *Recherches expérimentales sur la constitution des mortiers hydrauliques.*
An. M., 1887, t. I, p. 345.

Michaëlis (W.). — *Note sur certaines propriétés des mortiers hydrauliques.*
Cér. Chauf., 1880, col. 51.

Noyon. — *Résultats des essais faits au port de Lorient sur diverses espèces de mortiers employés à la mer.*
T. hydr., 1869, p. 245.

Pasquier-Vauvilliers. — *Note sur l'état des mortiers à la fin de l'année 1865. — Mortiers de chaux et de ciment employés ou expérimentés au port de Cherbourg.*
T. hydr., 1869, p. 265.

Petitbon (F.). — *Études sur les divers mortiers et bétons employés dans la construction des travaux de défense.*
G. Milit., 1888 (janv. fév.).

Ravier. — *Mémoire concernant des expériences sur l'action de l'eau de mer sur les bétons et mortiers hydrauliques.*
Ac. Sc., t. XL, 1855, p. 202.

Vicat. — *Observations sur les causes de la compression dont les mortiers ou ciments calcaires sont susceptibles.*
An. P. C., 1832, t. II, p. 257.

Vicat. — *Influence de l'eau de mer sur les mortiers de pouzzolane artificielle.*
An. P. C., 1843, t. II. p. 232.

Vicat. — *Laitance des bétons.*
An. P. C., 1852, t. I, p. 37 ; 1854, t. II, p. 203.

Vicat. — *Résumé d'études et de recherches touchant l'action de l'eau de mer sur les mortiers hydrauliques, ciments etc.*
Ac. Sc., t. XXXVIII, 1854, p. 105; t. XLII, 1856, p. 1200.

Vicat (père et fils). — *Note sur la composition des bétons inattaquables à l'eau de mer.*

Ac. Sc., t. XXXIX, 1854, p. 885.

Vicat. — *Mortiers à la mer.*

An. P. C., 1854, t. II, p. 8; 1859, t. II, p. 232

Divers :

Résolutions des conférences tenues à Munich et à Dresde en vue de rendre uniformes les méthodes d'essai des matières entrant dans la préparation des mortiers hydrauliques.

An. C^on, 1888, col. 78, 104, 121.

Le béton aggloméré. (S^me E. Coignet.) — *Fabrication, propriétés et applications.*

An. T. P., 1895, p. 38.

PÉRIODIQUES ÉTRANGERS.

Andrews (Th.) — *Tensile strength of puzzuolana mortar.* (Résistance à la traction du mortier de pouzzolane).

Civ. Eng., t. XXXIII, 1871, p. 365.

Arnold (H.). — *On the influence of sand on the strength of cement mortars.* (De l'influence du sable sur la résistance des mortiers de ciment.)

Civ. Eng., t. LXXIV, 1883, p. 305. — *Z. Arch.*, t. XXIX, p. 1883.

Barrett (J.). — *On the construction of fire proof buildings : Power of concrete to resist intense heat.* (Constructions à l'épreuve du feu : Puissance de résistance du béton aux températures très élevées.)

Civ. Eng., t. XII, 1852, p. 244, 259.

Bauschinger (J.). — *Versuche über die Festigkeit von Mörtelproben aus Perlmooser Portlandcement und hydraulischen Kalk.* (Essais sur la résistance d'éprouvettes en mortier formé de ciment de Portland et de chaux hydraulique de Perlmoos (Tyrol.)

Mitt. Mun., t. I, 1873, p. 4.

Bauschinger (J.). — *Versuche über die Zug-und Schubfestigkeit von Ziegelsteinen und Mörtelproben aus Bonner Portland-Cement.* (Essais de résistance à la traction et à la compression des tuiles et éprouvettes en mortier de ciment de Portland de Bonn.)

Mitt. Mun., 1873, t. I, p. 17.

Beckwith (F.). — *Beton-Coignet, its fabrication and uses. — Properties and applications. — Experiments of M. Coignet.* (Béton-Coignet; sa fabrication et son emploi. — Propriétés et applications. — Expériences de M. Coignet.)

Am. Eng., t. I, 1872, p. 93.

Belelubsky (N.). — *Ueber Mörtel aus Mischungen von Roman-und Portland-Cement.* (Des mortiers provenant des mélanges de ciment romain et de ciment Portland.)

1886.

Bernays. (E. A.). — *Portland cement concrete and some of its applications.* (Béton de ciment de Portland et son emploi).

Civ. Eng., t. LXII, 1880, p. 87.

Bernhofer. — *Frost-resisting cement mortars.* (De la résistance à la gelée des mortiers de ciment.)

Woch. Oest., 1890, p. 16. — *Civ. Eng.*, t. C, 1889, p. 425.

Böhme (Dr). — *Der Einfluss verschiedener Korngrössen eines zu Cement-Normenproben benutzen Sandes auf die Bindefähigkeit der Mörtel.* (Influence sur la liaison des mortiers, de la grosseur des grains du sable employé pour faire l'éprouvette normale du ciment.)

Mit. Versuch., 1883, p. 45.

Böhme (Dr). — *Ueber die Abnützbarkeit der Cemente und verschiedener Mörtel aus denselben.* (De la résistance à l'usure par frottement des ciments et de différents mortiers de ciment.)

Mitt. Versuch., 1887, p. 108. — *Civ. Eng.*, t. XCII, 1887, p. 414.

Böhme (Dr). — *Untersuchungen von Cement, Kalk-und Kalk-Trass-Mörteln.* (Essais de mortiers de ciment, de chaux et de trass calcaire.

Mitt. Versuch., 1892, p. 46.

Bruce (A.-F.). — *Experiments on the strength of cement concrete.* (Expériences sur la résistance du béton de ciment.)

Civ. Eng., t. CXIII, 1893, p. 219.

Collingwood (F.). — *The behaviour of cement mortars under varions contingencies of use; with a discussion of several tests.* (Manière de se comporter du mortier de ciment dans diverses circonstances; discussion sur quelques essais).

Am. Eng., t. XIV, 1885, p. 491.

Colson (Ch.). — *Portland cement concrete in arches, and Portland cement mortar.* (Béton de ciment de Portland employé pour les voûtes et mortier de ciment de Portland.)

Civ. Eng., t. LIV, 1878, p. 264.

Creswel (E. W.). — *Experiments on the strength of different thicknesses of mortar joints.* (Expériences sur la résistance de joints de mortier de différentes épaisseurs.)

Civ. Eng., t. LVIII, 1879, p. 366.

Dyckerhoff (R.). — *Sur la valeur des différentes espèces de mortiers hydrauliques.*

D. Bauz., 1878, n° 7, p. 29. — *Civ. Eng.*, t. LIII, 1878, p. 307.

Dyckerhoff (R.). — *Ueber den Einfluss der Beimischung von Kalk zu Cementmörtel bei der Anwedung zu Hoch und Wasserbauten.* (Sur l'influence du mélange de la chaux avec le mortier de ciment employé dans les constructions au-dessus du sol et dans l'eau.)

D. Bauz., 1879.

Dyckerhoff (R.). — *Eigenschaften und Festigkeit verschiedener hydraulischen Mörtel-und Betonsorten insbesondere aus Portland-Zement.* (Propriétés et résistance de différentes sortes de mortiers hydrauliques et bétons, et notamment des mortiers de ciment de Portland.)

D. Bauz., 1880.

Dyckerhoff (R.). — *Ueber richtige Verarbeitung von Portland-Zement zu Mörtel und Beton.* (Dosage exact du ciment de Portland employé pour le mortier et le béton).

D. Bauz., 1882.

Erdmenger (L.). — *Beziehungen zwischen Wassergehalt und Festigkeit des Portland-Cements-Mörtels.* (Relation entre l'eau contenue dans le mortier de ciment de Portland et la résistance de ce mortier.)

Thonind., 1879, nos 49 à 52; 1880, nos 1 et 2.

Erdmenger (L.). — *Die Haltbarkeit reinen Portland-Cementmörtels, theoretisch beleuchtet.* (Sur la résistance du mortier pur de ciment de Portland, d'après les calculs théoriques).

D. Töpfer, 1880, n° 12.

Grant (W. H.). — *Notes on cements, mortars and concretes; with discussion.* (Remarques sur les ciments, les mortiers et les bétons; discussion.)

Am. Eng., t. XXV, 1891, p. 259, 279.

Haupt (L. M.). — *Results of experiments made to determine the permeability of cements and cement mortar.* (Résultats des expériences exécutées pour déterminer la perméabilité des ciments et du mortier de ciment.)

Fr. Inst., t. CXXVIII, 1889, p. 199. — *Civ. Eng.*, t. XCVIII, 1889, p. 414.

Hawkshaw (J.) — *Concrete : Durability of blocks in sea water.* (Bétons : Durée des blocs dans l'eau de mer.)

Civ. Eng., t. XXIV, 1864, p. 168, 173.

Hoffmann (E.). — *Ueber Mörtel.* (Du mortier.)

D. Töpfer, 1877, n°s 31-35.

Kinipple (W. R.). — *Concrete-works under water.* (Ouvrages en béton sous l'eau.).

Civ. Eng., t. LXXXVII, 1886, p. 65.

Kuhn (F.). — *Experiments on strength of cement mortars.* (Expériences sur la résistance des mortiers de ciment.)

Civ. Eng., t. LVI, 1868, p. 298. — *Z. Arch.*, t. XXIV, p. 439.

Lieven (O.). — *The effect of peaty impurities upon cement mortar.* (Effets des dépôts vaseux sur le mortier de ciment.)

Civ. Eng., t. LXXXVIII, 1886, p. 463. — *Dingl. J^al*, t. CCLXIII, p. 342.

Lowcock (S. R.). — *Strength of concrete slabs.* (Résistance des dalles en béton.)

Civ. Eng., t. CXI, 1892, p. 352.

Mendell (G. H.). — *Portland cement concrete at Fort-Point. — Tests : tables of results.* (Béton de ciment de Portland employé à Fort-Point. — Résultats des essais.)

Ass. Eng. Soc., 1895, p. 239.

Michaëlis (W.). — *Zur Kenntniss der hydraulischen Mörtel.* (Étude des mortiers hydrauliques.)

D. Töpfer, 15 mai 1880.

Noble (Alf.). — *The effect of freezing on cement mortar.* (Action de la gelée sur le mortier de ciment.)

Am. Eng., t. XVI, 1887, p. 79.

Robertson (G.). — *Adhesion of mortar to bricks.* (Force d'adhérence du mortier avec les briques.)

Civ. Eng., t. XVII, 1857, p. 420, 430.

Robertson (G.). — *Quick-lime concrete.* (Béton de chaux vive).

Civ. Eng., t. XVII, 1857, p. 440.

Sandemann (W.). — *Portland cement concrete; results of experiments.* (Résultats des expériences sur le béton de ciment de Portland).

Civ. Eng., t. LI, 1877, p. 251.

Smith (W.). — *The influence of sea-water upon Portland cement mortar and concrete.* (Influence de l'eau de mer sur le mortier et le béton au ciment de Portland.)

Civ. Eng., t. CVII, 1891, p. 73.

Stoney (B. B.). — *On the action of sea water on lime mortar.* (Action de l'eau de mer sur le mortier de chaux.)

Eng. Ireland.

Tetmajer (L.). — *Du procédé de durcissement des mortiers hydrauliques.*

Schw. Bauz., t. I, 1883, n° 9, p. 53.

Tetmajer (L.). — *De l'essai et de la classification des mortiers hydrauliques.*

Schw. Bauz., t. I, 1883, n° 20, p. 123.

Tetmajer (L.). — *Le béton au ciment de Portland à l'Exposition nationale suisse.*

Schw. Bauz., t. II, 1883, n° 20, p. 127.

Unwin (Prof^r^). — *On the rate of hardening of cement and cement mortars.* (De la marche du durcissement du ciment et des mortiers de ciment.)

Civ. Eng., t. LXXXIV, 1885, p. 399.

Warren (W. H.). — *The adhesion of cement and of various cement mortars to bricks.* (De l'adhérence du ciment et des divers mortiers de ciment avec les briques.)

Engineering Association of New South Wales, 1887.

White (G. F.). — *Strength of Portland cement concrete.* (Résistance du béton de ciment de Portland.)

Civ. Eng., t. XI, 1851, p. 498, 501.

Wild (C. H.). — *Crushing resistance of concrete [Exhibition building 1851].* (Résistance du béton à l'écrasement. [Bâtiment de l'Exposition de 1851]).

Civ. Eng., t. X, 1850, p. 173.

Divers :

Experiments upon the strength of puzzuolana mortar, at Somerset dock, Malta. (Expériences sur la résistance du mortier de pouzzolane, au bassin de Somerset, à Malte).

Civ. Eng., t. XXXIII, 1871, p. 365.

Ueber Mörtel und Cement. (Du mortier et du ciment.)

D. Töpfer, 1877, n°s 1 à 4.

Experiments on the strength mortars. (Expériences sur la résistance des mortiers.)

Civ. Eng., t. LVI, 1878, p. 298. — *Z. Arch.*, t. XXIV, p. 439.

Report of progress of the Committee on the compressive strength of cements and the compression of mortars and settlement of masonry. (Comptes rendus d'un Comité spécial sur la résistance des ciments à la compression, sur la compression des mortiers et le tassement des maçonneries.)

Am. Eng., t. XVII, 1888, p. 213. — *Civ. Eng.*, t. XCIII, 1888, p. 506.

Influence des basses températures sur le mortier de ciment

J^al^ du Ministère des voies de communications. St-Péterbourg, 1888, p. 13. — *Civ. Eng.*, t. XCII, 1887, p. 416.

4°. — MATÉRIAUX DIVERS.

(PIERRES NATURELLES, BRIQUES, PLÂTRE, BOIS, ETC.)

PÉRIODIQUES FRANÇAIS.

Blavier et Brossard de Corbigny. — *Étude sur la résistance du schiste ardoisier.*

S^té^ Enc., 1877, p. 404.

Delesse (A.). — *Recherches sur le granite.*

Mém. Ac. Sc., 1868, t. XVIII, p. 423.

Flamant (A.). — *Expériences sur la résistance à l'écrasement des pierres partiellement chargées.*

An. P. C., 1887, t. II, p. 230.

Florenville. — *Note sur les bois américains.*

G. M., 1877, p. 539.

Foy (J.). — *Étude sur le plâtre* (Propriétés chimiques et industrielles.)

An. Ind., 1883, t. I, col. 283 et suiv.

Gibson (E.) et Grégory (R.-A.). — *Note sur la ténacité du verre filé.*

J^al Ph., 1888, p. 85.

Graetz (L.). — *Variation du coefficient d'élasticité du caoutchouc avec la température.*

J^al Ph., 1887, p. 517.

Gros de Perrodil. — *Note sur la charge d'écrasement des pierres de construction.*

An. P. C., 1880, t. II, p. 218.

Kowalski (von). — *Élasticité et résistance du verre à la rupture, à des températures élevées.*

J^al Ph., 1890, p. 494.

Landrin (Éd.). — *Note sur les causes qui modifient la prise du plâtre. — Nouveaux ciments à base de plâtre et de chaux.*

Ac. Sc., t. LXXIX, 1874, p. 658.

Landrin (Ed). — *Note sur la cuisson du plâtre et la fabrication des plâtres à prise lente.*

Ac. Sc., t. LXXXVII, 1878, p. 245.

Le Chatelier (H.). — *Note sur le mécanisme de la prise du plâtre.*

Ac. Sc., t. XCVI, 1883, p. 715.

Le Chatelier (H.). — *Note sur la cuisson du plâtre.*

Ac. Sc., t. XCVI, 1883, p. 1668.

Mène (Ch.). — *Analyse des principaux marbres du Jura.*

Ac. Sc., t. LXIII, 1866, p. 494.

Pulfrich (C.). — *Résidu élastique d'un tube de caoutchouc et son influence sur la constante* μ.

J^al Ph., 1887, p. 517.

Thanneur. — *Note sur le bois de Québracho.*

An. P. C., 1881, t. I, p. 359.

Tourtay. — *Note sur l'influence des joints dans la résistance à l'écrasement des maçonneries de pierre de taille.*

An. P. Ch., 1885, t. II, p. 582.

Trautwine. — *Expériences sur la résistance des briques à l'écrasement.*

S^té Enc., p. 231. — *An. C^on*, 1881, col. 48.

Tresca (H.). — *Procès-verbal des expériences faites sur les tuyaux en papier bitumé de MM. Jaboureau.*

Arts et Mét., t. II, 1861, p. 355.

Tresca (H.). — *Procès-verbal des expériences faites au Conservatoire des Arts et Métiers sur la résistance à l'écrasement de pierres factices provenant de la fusion des laitiers.*

Arts et Mét., t. IV, 1863, p. 133.

Tresca (H.). — *Procès-verbal des expériences faites au Conservatoire des Arts et Métiers sur divers échantillons de tuiles.*

Arts et Mét., t. V, 1864, p. 56.

Tresca (H.). — *Procès-verbal des expériences faites au Conservatoire des Arts et Métiers sur l'écrasement des blocs en briques creuses.*

Arts et Mét., t. VIII, 1868, p. 67.

Tresca (H.). — *Procès-verbal des expériences faites au Conservatoire des Arts et Métiers sur la résistance du verre à vitre.*

Arts et Mét., t. VIII, 1868, p. 236.

Tresca (H.). — *Procès-verbal des expériences faites sur la résistance des tuyaux en grès de la fabrique de MM. Doulton et Cie, de Londres.*

Arts et Mét., t. VIII, 1869, p. 378.

Voigt (W.). — *Rapport de la contraction transversale à la dilatation longitudinale du verre isotrope*

Jal Ph., 1882, p. 422.

Weidmann (G.). — *Relation entre les résidus d'élasticité et de dilatation dans le verre.*

Jal Ph., 1887, p. 245.

Divers :

Résolutions des conférences tenues à Munich et à Dresde en vue de rendre uniformes les méthodes d'essai de matériaux de construction (Essais du fer et de l'acier, de la fonte, des bois, des pierres, des mortiers hydrauliques.)

An. Con, 1888, col. 78, 104, 121.

PÉRIODIQUES ÉTRANGERS.

Barlow (P.-W.). — *Experiments of M. Girard upon longitudinal and transverse strength of oak scantlings — with table.* (Expériences de M. Girard sur la résistance longitudinale et transversale des voliges de chêne; — avec table.)

Civ. Eng. (Trans.), t. I, p. 68.

Bauschinger (J.). — *Experimentelle Untersuchungen über die Gesetze der Druckfestigkeit.* (Recherches expérimentales sur les lois de la résistance à la compression.)

Mitt. Mun., t. VI, 1876, p. 1. — *Civ. Eng.*, t. LXXXIII, 1885, p. 445.

Bauschinger (J.). — *Versuche über die Elasticität und Festigkeit verschiedener Materialien.* (Essais d'élasticité et de résistance de divers matériaux.)

Civing., 1882, p 561. — *Civ. Eng.*, t. LXXII, 1882, p. 327.

Bauschinger (J.). — *Festigkeit verschiedener Bausteine.* (Résistance de différentes pierres de construction.)

Mitt. Mun., IV, 1874, p. 1.

Bauschinger (J). — *Ueber den Elasticitäts-Modul in die bleibende Zusammendrückung und Ausdehnung mehrerer Bausteine.* (Sur le module d'élasticité de quelques pierres de construction sous l'action permanente et combinée de la pression et de la dilatation.)

Mitt. Mun., t. V, 1875, p. 1.

Bauschinger (J.). — *Untersuchungen über die Elasticität und Festigkeit von Fichten-und Kiefern-Bauhölzern.* (Recherches sur l'élasticité et la résistance de bois de pin ordinaire et de pin sylvestre pour constructions.)

Mitt. Mun., t. X, 1883, p. 1.

Bauschinger (J.). — *Ueber das Verhalten gusseiserner, schmiedeiserner und steinerner Säulen im Feuer und bei rascher Abkühlung.* (Manière de se comporter au feu et au refroidissement rapide des colonnes en fonte, en fer puddlé et en pierre.)

Mitt. Mun., t. XII, 1885, p. 1; t. XV, 1887, p. 1. — *Civ. Eng.*, t. LXXXII, 1885, p. 394.

Bauschinger (J.). — *Experiments on the elasticity and strength of the wood of various conifers.* (Expériences sur l'élasticité et la résistance du bois de divers conifères.)

Civ. Eng., t. LXXXIX, 1887, p. 499. — *Mitt. Mun.*, 1887, p. 1, 23.

Bauschinger (J.). — *Elasticität, Festigkeit und Abnützbarkeit verschiedener Stein-Materialien.* (Élasticité, résistance et usure de divers matériaux en pierre.)

Mitt. Mun., t. XVIII, 1890, p. 1.

Bauschinger (J.). — *Untersuchungen über die Elasticität und Festigkeit der wichtigsten Bausteine in Bayern.* (Recherches sur l'élasticité et la résistance des principales pierres de construction de Bavière.)

Mitt. Mun., X, 1884, p. 1.

Bauschinger (J.). — *Versuche über die Abnützbarkeit und Druckfestigkeit von Pflaster und Schottermaterialien.* (Essais d'usure et de résistance à la compression des pavés et des matériaux d'empierrement.)

Mitt. Mun., XI, 1885, p. 1.

Bauschinger (J.). — *Versuch über die Frostbeständigkeit natürlicher und kunstlicher Bausteine.* (Essai de résistance à la gelée de pierres de construction naturelles et artificielles.)

Mitt. Mun., t. XIX, 1891, p. 1.

Berger (Karl). — *Widerstandsfähigkeit einiger natürlicher Gesteine gegen Schlagwirkung.* (Propriété de résistance de quelques roches naturelles à l'action du choc.)

Mitt. Gew., 1894, p. 46.

Böhme (D^r^). — *Die Druckfestigkeit und das specifische Gewicht von Bruchsteinen.* (La résistance à la compression et le poids spécifique des moellons.)

Mitt. Versuch., 1883, p. 76.

Böhme (D^r^). — *Versuche über die Druckfestigkeit von Steinkohlen.* (Recherches sur la résistance à la compression du charbon de terre.)

Mitt. Versuch., 1883, p. 121.

Böhme (D^r^). — *Untersuchung von Thon-und Steinzeug-Rohren aus verschiedenen Fabriken.* (Essai de tuyaux en terre et en poterie de diverses fabriques.)

Mitt. Versuch., 1885, p. 26.

Böhme (D^r^). — *Resultate der Untersuchungen von natürlichen Gesteinen auf Druckfestigkeit.* (Résultats d'essais à la pression de pierres naturelles.)

Mitt. Versuch., 1885, p. 33.

Böhme (D^r^). — *Untersuchung von künstlichen Steinen.* (Essai de pierres artificielles.)

Mitt. Versuch., 1886, p. 15.

Böhme (Dr). — *Resultate der Untersuchungen mit imprägnirten und nicht imprägnirten Holzproben.* (Résultats d'essais d'éprouvettes de bois imprégné et non imprégné.)

Mitt. Versuch., 1886, p. 26. — *Civ. Eng.*, t. LXXXVI, 1886, p. 380.

Böhme (Dr). — *Resultate der Untersuchungen von künstlichen Steinen.* (Résultats d'essais de pierres artificielles.)

Mitt. Versuch., 1887, p. 23; 1891, p. 151.

Böhme (Dr). — *Ergebnisse der Untersuchungen von Baumaterialien für den Neubau der Domthürme zu Halberstadt.* (Résultats d'essais de matériaux de construction pour la nouvelle tour de la cathédrale à Halberstadt.)

Mitt. Versuch., 1888, p. 49.

Böhme (Dr). — *Ergebnisse der Untersuchungen von fünf Kunstsandsteinsorten.* (Résultats d'essais de cinq sortes de grès artificiels.)

Mitt. Versuch., 1892, pp. 169, 180.

Böhme (Dr). — *Untersuchungen von natürlichen Gesteinen auf Festigkeit, spezifisches Gewicht, Wasseraufnahme und Abnützbarkeit.* (Essais de pierres naturelles au point de vue de la résistance du poids spécifique, de la quantité d'eau qu'elles peuvent absorber et de l'usure.)

Mitt. Versuch., 1892, p. 188.

Boricky. — *Elemente einer neuen chemisch-mikroskopischen Mineral-und-Gesteinsanalyse.* (Éléments d'une nouvelle analyse microchimique des minéraux et des roches.)

Archiv. Sc. naturelles de Bohéme, t. III. V. *Prague*, 1877.

Burchartz (H.). — *Ergebnisse der Untersuchungen von künstlichen Steinen.* (Résultats d'essais de pierres artificielles.)

Mitt. Versuch., 1894, p. 236.

Burnell (G. R.). — *Crushing resistance of rubble limestone.* (Résistance à l'écrasement des déchets de pierre à chaux.)

Civ. Eng., t. XVI, 1856, p. 438.

Burt (H. P.). — *Strength of creosoted timber.* (Résistance du bois de charpente créosoté.)

Civ. Eng., t. XII, 1852, p. 223, 229.

Campbell (F. A.). — *The want of a uniform system in experimenting upon timber.* (Nécessité d'un système uniforme d'essai des bois de construction.)

Trans. and Proceed. of the Royal Sty of Victoria, 1887, p. 244. — *Civ. Eng.*, t. XCII, 1887, p. 413.

Collingwood (F.). — *Experiments on the strength of bricks : Compression. — Discussion.* (Expériences sur la résistance des briques à la compression. — Discussion.)

Am. Eng., t. VII, 1878, p. 280.

Curioni. — *Experiments of the resistance to compression of whole bricks under the conditions wihch occur in practice* (Expériences de la résistance à la compression des briques pleines dans les conditions qui se présentent dans la pratique.)

Civ. Eng., t. LXXIII, 1883, p. 385. — *Ingegneria Civile*, décembre 1882, p. 117.

Denison (W.). — *Experiments on the strength of various kinds of American woods exposed to a transverse strain.* (Expériences sur la résistance de diverses espèces de bois américains exposés à des pressions transversales.)

Civ. Eng. (Trans), t. II, p 15.

Dunn (T.). — *Experiments of Capt. Fowke upon transverse strength of pine and oak timber.* (Expériences du capitaine Fowke sur la résistance des poutres en sapin et en chêne aux efforts transversaux.)

Civ. Eng., t. XVI, 1856, p. 304.

Egleston (Thomas). — *The cause and prevention of the decay of building stone.* (Désagrégation de la pierre à bâtir et moyen de la prévenir.)

Am. Eng., t. XV, 1886, p. 647; 705 à 715.

Fairbairn (W.). — *Resistance of glass globes to collapse and the tensile and compressive resistance of glass.* (Résistance des globes de verre à l'aplatissement et résistance du verre à la tension et à la compression.)

Phil. Trans., 1859.

Fischer (H.). — *Untersuchung über einige Arbeitsseigenschaften des spanischen Rohres.* (Essai de quelques propriétés de travail du jonc d'Espagne.)

Civing., 1882, p. 307.

Freemann (W.). — *Experiments on the force required to fracture and crush stones (granite, marbles, gritstones, slate.)* (Expériences sur la force nécessaire pour casser et écraser les pierres [granit, marbres, grès, ardoise].)

Civ. Eng. (Trans.), t. I, p. 234.

Garrison (F. Lynwood). — *Notes upon testing building stones. — Discussion.* (Notes sur des essais de pierres à bâtir. — Discussion.)

Am. Eng., t. XXXII, 1894, p. 87 à 99.

Gibson (E.). — *Compressive and transverse strength of Baltic red wood, of Pich pine. — Tables.* (Résistance du bois rouge de la Baltique et du Pichpin à la compression et aux efforts transversaux. — Tables.)

Civ. Eng., t. LIII, 1878, p. 158.

Grant (J.). — *Compressive strength of stones, granite, briques... — Tables of results.* (Résistance à la compression des pierres, granit, briques, etc. — Tables des résultats.)

Civ. Eng., t. XXV, 1865, p. 76, 106 et 110.

Greene (G.). — *Notes on the resistance of bricks to a crushing force.* (Notes sur la résistance des briques à l'écrasement.)

Am. Eng., t. II, 1872, p. 185.

Hartig (E.). — *Ueber die Constanten der Zerreissungsfestigkeit und deren vergleichende Anordnung für verschiedene Materialien.* (Des constantes dans la résistance à la traction et leur valeur relative pour divers matériaux.)

Civ. Eng., t. LXXVIII, 1884, p. 462. — *Civing.*, t. XXX, p. 94.

Hartig (E.). — *Ueber Backsteine mit hohem Kalkgehalte.* (Des briques cuites riches en chaux.)

Civing., 1893, p. 319.

Hatfield (Rob. G.). — *Experimental tests on building stones.* (Essais des pierres à bâtir.)

Am. Eng., t. II, 1872, p. 145.

Hawkshaw (J.). — *Resistance of wood to compression.* (Résistance du bois à la compression.)

Civ. Eng., t. XXII, 1862, p. 533.

Hoffmann (F.). — *Transverse strength of timber.* (Résistance des bois de charpente aux efforts transversaux.)

Civ. Eng., t. LV, 1878, p. 352. — *Mitt. Sachs.*, 1878, p. 11.

Howe (A.). — *Some experiments to determine the strength of american vitrified sewer pipe.* (Expériences pour déterminer la résistance des tuyaux d'égout en porcelaine vitrifiée.)

Ass. Eng. Soc., 1891, p. 283.

Hudson Beare (Th.). — *Building-stones of Great Britain : their crushing-strength and other properties.* (Étude sur les matériaux de construction de la Grande-Bretagne. — Résistance à l'écrasement et autres propriétés.)

Civ. Eng., t. CVII, 1891, p. 341.

Kirsch (B.). — *Ueber die Elasticität und Festigkeit des Bambusrohres gegen Biegung.* (Sur l'élasticité et la résistance à la flexion du bambou.)

Mitt. Gew.

Kristoffovitch (P. de). — *Resultate der Untersuchungen eines künstlichen Steinmaterials* « Pyrogranit. » (Résultats des essais d'une pierre artificielle « *Pyrogranit.* »)

Mitt. Versuch., 1892, p, 230.

Lanza (Prof[r]). — *An account of certain tests of the transverse strength and stiffness of large spruce beams.* (Énumération de certains essais sur la résistance transversale et la rigidité de grandes poutres en sapin.)

Fr. Inst., t. CXV, 1883, p. 81.

Le Chatelier (H.). — *Note sur la cuisson du plâtre.*

R. M. Mét., t. II, 1883, p. 226.

Merriman (Mansfield). — *The strength and weathering qualities of roofing slates.* (Qualités de solidité et de résistance aux intempéries des ardoises employées pour toiture.)

Am. Eng., t. XXXII, 1894, p. 529 à 542.

Millar (J.). — *On the strength and elasticity of materials.* (De la résistance et de l'élasticité des matériaux.)

Civ. Eng., t. LVIII, 1879, p. 222.

Molesworth (G. L.). — *Graphic diagrams for the strength of teak beams.* (Diagrammes graphiques de la résistance des poutres en bois de teck.)

Civ. Eng., t. LI, 1877, p. 286.

Moorsom (Cap[n]). — *On the strength of kyanised timber.* (Résistance du bois imprégné de cyanure.)

Civ. Eng., t. XII, 1852, p. 223, 229.

Perram. — *Experiments on the strength of timber used in the eastern Division of the central provinces in India.* (Expériences sur la résistance des bois de construction employés dans la division orientale des provinces centrales de l'Inde.)

Professional papers on indian Engineering, January 1884. — *Civ. Eng.*, 1886, t. LXXVIII, p. 465.

Pfaff (F.). — *Untersuchungen über die absolute Härte des Kalkspathes und Gypses und das Wesen der Härte.* (Recherches sur la dureté absolue du gypse et du spath calcaire et sur la nature de la dureté.)

Jahr. Min., t. II, 1884, p. 7.

Pike (W. A.). — *Strength of white pine, bricks and stone.* (Résistance du pin blanc, des briques et de la pierre.)

J[al] of Associat[n] of Engineering Societies, 1885, p. 363. — *Civ. Eng.*, t. LXXXII, 1885, p. 393.

Prucha (J.). — *Crushing strength of sandstone, limestone and mortar, bricks.* (Résistance à l'écrasement du grès, de la pierre à chaux, du mortier et de la brique.)

Civ. Eng., t. XLV, 1876, p. 294, 295.

Richards (Ch.). — *Experiments on the resistance of stones to crushing.* (Expériences sur la résistance des pierres à l'écrasement.)

Am. Eng., t. II, 1873, p. 187.

Rousseaux (C^el^). — *Note sur la résistance à la rupture des briques, mortiers, maçonneries et fontes.*

An. Belg., 1878, p. 277.

Rudeloff (M.). — *Versuche mit afrikanischen Hölzern.* (Essais de bois d'Afrique.)

Mitt. Versuch, 1895, p. 128.

Sacheri (G.). — *Experiments on the crushing strength of brickwork.* (Expériences sur la résistance des ouvrages en briques à l'écrasement.)

Civ. Eng., 1885, t. LXXXI, p. 344. — *Ingegneria civile*, 1885, p. 1.

Tetmajer (L.). — *Essais de câbles de chanvre.*

Schw. Eis., t. XV, 1881, n° 4, p. 24.

Tetmajer (L.). — *De la résistance à la rupture des bois de construction.*

Schw Bauz., 1883, t. II, n° 22, p. 141; 1888, t. XI, n° 18, p. 110.

Tetmajer (L.). — *De la conservation des pierres de construction naturelles.*

Schw. Bauz, 1887, t. IX, n° 15, p. 91.

Tetmajer (L.). — *Zur Frage der Knickungsfestigkeit der Bauhölzer.* (Sur la question de la résistance à la rupture par flambement des bois de construction.)

Schw. Bauz., 1888, t. XI, n° 110.

Thurston (Prof^r^). — *Experiments on the strength of yellow pine.* (Essai de la résistance du pin rouge.)

Civ. Eng., t. LXIII, 1880, p. 339. — *Fr. Inst.*, 1880, t. II, p. 157.

Thurston (Prof^r^.). — *On the effect of prolonged stress upon the strength and elasticity of pine timber.* (De l'effet des efforts prolongés sur la résistance et l'élasticité du bois de pin.)

Civ. Eng., t. LXVII, 1881, p. 430. — *Fr. Inst.*, t. CXII, 1881, p. 161.

Unwin (Prof^r^). — *On the resistance of stone to crushing as affected by the material on which it is bedded.* (De la résistance de la pierre à l'écrasement en tenant compte des matériaux sur lesquels elle se trouve placée.)

British. Ass. Report, 1887, p. 879.

Warren (W. H.). — *On the strength and elasticity of iron bark timber.* (De la résistance et de l'élasticité du bois de fer.)

Civ. Eng., t. XC, 1887, p. 463.

Divers :

Résistance à la flexion du verre trempé.

R. M. Mét., t. II, 1881, p. 188.

Experiments on the hardwoods of Australia. (Essais des bois durs d'Australie.)

Civ. Eng., t. LXXI, 1882, p. 432. — *Proceedings of the Royal S^ty^ of Victoria* 1882 (11 mai.)

Le « Quebracho Colorado », bois pour traverses des chemins de fer.

Congrès Ch. f., t. VII, 1893, p. 972. — *Railway Review.*, 1893, p. 645.

4°. — MACHINES ET APPAREILS DIVERS POUR ESSAIS DES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION AUTRES QUE LES MÉTAUX.

PÉRIODIQUES FRANÇAIS.

Bonnami (H.). — *Étude sur une machine* (type Michaëlis) *à essayer les produits hydrauliques à la compression et à la traction.*
An. T. P., 1886, p. 1718 à 1735 ; 1887, p. 1756 à 1838.

Bonnami (H.). — *Aiguille à poids fixe pour les essais de chaux et de ciment.*
Nat., 1887, p. 349. — *Civ. Eng.*, t. LXXXIX, 1887, p. 501.

Bonnami (H.). — *Note sur une machine de son invention pour essais des produits hydrauliques à la flexion et pour la détermination des flèches.*
An. T. P., 1887, p. 1775.

Bonnami (H.). — *Nouvel appareil d'essai des matériaux à la traction et à la compression.*
G. Civ., t. XV, 1889, p. 475. — *Civ. Eng.*, t. XCIX, 1889, p. 409.

Bonnami (H.). — *Étude détaillée de l'appareil Buignet, pour essais des matériaux de construction* (*chaux et ciments*).
G. Civ., t. XV, 1889, p. 475.

Bourry (E.). — *Méthode et appareils pour l'essai des agglomérants et des mortiers hydrauliques.*
Cér. Chauf., 1886, col. 13, 163, 173, 191.

Buignet. — *Appareil pour essayer les matériaux de construction* (*ciments*) *au point de vue de leur résistance à la traction et à la compression.*
An. C^{on}, 1888, col. 23.

Chevillard. — *Étude sur une machine à essayer les matériaux de construction* (système Emery) *pour charges variant de 45 à 270 tonnes.*
R. Ind., 1887, p. 354, 365, 384.

Lavollay (H.). — *Essais de pierres de construction.* — *Appareil de* MM. Th. Hudson *et* Ashcroft.
An. C^{on}, 1894, col. 15.

Lœwy et Tresca. — *Notice sur un nouvel appareil optique, propre à l'étude de la flexion.*
Ac. Sc., t. XCV, 1882, p. 1114.

Michaëlis (W.). — *Appareils pour déterminer la résistance des ciments, chaux, plâtres et mortiers.*
Cér. Chauf., 1880, col. 77-84.

Petit. — *Notice sur l'*anthexímètre, *appareil automatique enregistreur pour essai de résistance des matériaux bruts ou ouvrés à la traction, à la compression.*
I. civ., 1891, t. I, p. 293. — *P^{lle} Mach.*, 1892, col. 45.

Philipps. — *Instrument de mesure des éléments de l'élasticité.*
Ac. Sc., t. CIX, 1889, p. 687. — *Civ. Eng.*, t. C, 1889, p. 425.

Divers :

Note sur l'appareil de Kraft pour essais des ciments à la traction.

An. T. P., 1881, p. 312. — *Z. Oest.*, 1881.

Machines à essayer les ciments : Machine Adie. — *Machine de* Studt *employée en Allemagne.*

An. T. P., 1882, p. 756-774.

Note sur une machine (système L. Paupier) *à essayer les ciments et les agglomérés à la traction et à l'écrasement.*

An. Ind., 1882, t. II, col. 47.

Appareil pour déterminer la résistance à la traction des chaux et des ciments.

Cér. Chauf., 1883, col. 116.

Machine à essayer les ciments (système Michele).

R. Ind., 1885, p. 306.

Machine (système H. Faija) *pour essai des ciments.*

R. Ind., 1887, p. 315.

PÉRIODIQUES ÉTRANGERS.

Abbott (V.). — *Testing machines : their history, construction and use.* (Machines d'essai, leur histoire, leur construction et leur emploi.)

Civ. Eng., t. LXXVI, 1883, p. 385. — *V. Nostr.*, t. XXX, p. 39.

Belelubsky (N.). — *Instruction für die Prüfung der Bausteine auf Frostbeständigkeit in Russland [Circular vom 25 juin 1891].* (Instruction pour l'essai des pierres à bâtir au point de vue de leur résistance à la gelée, en Russie [Circulaire du 25 juin 1891].)

Rig. Ind. Ztg., 1892. — *Thonind.*, 1892.

Böhme (D^r^). — *Automatischer Form-Apparat zur Herstellung von gleichmässigen Druckprobekörpern aus Cement oder Kalkmörteln.* (Appareil automatique de moulage pour la fabrication d'éprouvettes uniformes servant aux essais à la compression de mortiers de ciment et de chaux.)

Mitt. Versuch., 1885, p. 43.

Castanheira das Neves. — *Estudos sobre resistancia de materiaes. Machinas e instrumentos empregados nos estudos dos materiaes de construcção.* (Études sur la résistance des matériaux. Machines et instruments employés dans lès études des matériaux de construction.)

Rev. Obr. Min. 1892.

Gartland (J.). — *An improvement in clips for cement testing.* (Perfectionnement des mâchoires employées pour les essais de ciment.)

Eng. News, t. XXIV, 1890, p. 544.

Grailich und Pekarek. — *Das* Sclerometer, *ein Apparat zur genaueren Messung der Härte der Krystalle.* (Le scléromètre, appareil destiné à mesurer avec plus de précision la dureté des cristaux.)

Akad. Wiss., 1854, t. XIII, p. 410.

Gray (F.). — *Autographic recording apparatus for use in the testing of materials.* (Appareil enregistreur automatique pour essais de matériaux.)

Michaëlis (W.). — *Vorrichtung zur Ermittelung der Haftfestigkeit des Mörtels.* (Appareil pour constater la prise du mortier.)

Baugew. Z., 1891.

Pfaff (F.). — *Versuche, die mittlere Härte der Krystalle mittelst eines neuen Instrumentes, des* Mesosclerometers, *zu bestimmen.* (Essais pour déterminer la dureté moyenne des cristaux au moyen d'un nouvel appareil, le *mésoscléromètre.*)

Jahr. Min., 1884, t. II, p. 4.

Studt. — *Description d'un appareil pour les essais à la traction.*

Glas. An., 1879, n° 76.

Tetmajer (L.). — *L'appareil normal suisse de pression pour l'essai des ciments.*

Schw. Bauz., t. XIII, 1889, n° 2, p. 7.

Divers :

An improvement in clips for cement testing. (Mâchoire perfectionnée pour essais de ciment.)

Eng. News., t. XXIV, p. 544.

Machine for making briquettes for cement tests. (Machine pour fabrication de briquettes pour essayer le ciment.)

Eng. News., t. XXV, p. 138.

An english cement testing machine. (Machine anglaise pour essais de ciment.)

Eng. News., t. XXVI, p. 30.

OUVRAGES SPÉCIAUX :

N. B. — Les ouvrages que possède la bibliothèque de l'École nationale des ponts et chaussées sont marqués d'un astérisque (*).

Ceux qui se trouvent à la bibliothèque de la Commission sont marqués du signe (°).

OUVRAGES FRANCAIS.

* **Baudson.** — *Connaissance, recherche et essai des matériaux de construction.*

Laon, chez l'auteur, 1884, 1 vol. in-8°.

* **Blavier.** — *Sur la résistance du schiste ardoisier d'Angers.*

Angers, 1888, 1 broch. in-8°.

* **Bonnami** (H.). — *Données positives sur les produits hydrauliques.*

Abbeville, 1886, 1 broch. in-12; Paris, Gauthier-Villars, 1888, 1 vol. in-8°.

*° **Brüll** (A.). — *Étude sur la qualité du ciment de Portland.*

Paris, Baudry, 1882, 1 vol. in-8°.

° **Camerman** (E.). — *Les ciments de Portland et les ciments de laitier.*

1892.

* **Candlot** (E.). — *Étude pratique sur le ciment de Portland.*

Paris, Baudry, 1886, 1 broch. in-8°.

° **Candlot** (E.). — *Note sur la prise et le durcissement des mortiers de ciment de Portland.*
Boulogne, 1888, 1 broch. in-8°.

*° **Candlot** (E.). — *Ciments et chaux hydrauliques; Fabrication; Propriétés; Emploi.*
Paris, Baudry, 1891, 1 vol. in-8°.

* **Chateau**. — *Technologie du bâtiment ou étude complète des matériaux de toute espèce.*
(2e édition), Paris, Ducher, 1882, 2 vol. in-8°.

*° **Debray** (P.). — *Note sur les conférences tenues pour l'unification des méthodes d'essai des matériaux de construction : à Munich, les 22, 23 et 24 septembre 1884; à Dresde, les 20 et 21 septembre 1886; à Berlin, les 19 et 20 septembre 1890.*
Paris, 1891, 1 fasc. in-4° autogr.

* **Demarle**. — *Ciment de Portland.*
Boulogne-sur-Mer, 1878, 1 broch. in-8°.

* **Denfer** (J.). — *Architecture et constructions civiles. — Couverture des édifices : ardoises, tuiles, métaux, matières diverses, chéneaux et descentes.*
Paris, Gauthier-Villars, 1893, 1 vol. in-8°.

* **Dervillé**. — *Les marbres français à l'Exposition de 1878.*
Paris, Chaix, 1 broch. in-4°.

* **Dolfus**. — *Pisé de mâchefer.*
Paris, Lacroix, 1880, 1 broch. in-8°.

* **Durand-Claye** (L.). — *Chimie appliquée aux matériaux de construction, etc.*
Paris, Baudry, 1885, 1 vol. in-8°.

*° **Durand-Claye** (L.), **Le Chatelier** (H.), **Bonnami** (H.) et **Debray** (P.). — *Congrès international des procédés de construction. — Rapport sommaire sur les chaux, ciments, mortiers.*
Paris, 1889.

° **Fabré** (V.). — *Théorie des corps fibreux ou plus exactement des appareils résistant par pression et tension, en bois, en fer, en tôle ou en fonte de fer.*
1858.

° **Feret** (R.). — *Note sur les mortiers et bétons de ciment.*
1891.

* **Fouqué** et **Lévy** (Michel). — *Minéralogie micrographique.*
Paris, Quantin, 1879, 2 vol. in-4°.

Gaudard (J.). — *État actuel des connaissances sur la force et la résistance des matériaux.*
Lausanne, 1868, 1 vol. in-8°.

* **Grange** (C.). — *Chaux et sels de chaux appliqués à l'art de l'ingénieur.*
Paris, Baudry, 1894, 1 vol. in-8°.

Guillain et **Vétillart**. — *Rapport et cahier des charges pour la fourniture de ciment de Portland aux ports de Boulogne et de Calais.*
1885, 1 fasc. autogr.

Kleine. — *Chaux hydraulique du Seilley.*
Paris, Arnous de Rivière, 1879, 1 broch. in-18.

Klément et Renard. — *Microchimie minérale.*
Bruxelles, 1886.

* **Laboulaye.** — *Dictionnaire des arts et manufactures.*
Paris, Masson, 1891, 4 vol. grand in-8°.

* **Lami** (E.-O.). — *Dictionnaire de l'industrie et des arts industriels.*
Paris, 9 vol. grand in-8°.

Lapparent (De). — *Bois comprimé.*
Cherbourg, 1854, 1 broch. in-8°.

* **Le Chatelier** (H.). — *Recherches expérimentales sur la constitution des mortiers hydrauliques.*
Paris, Vve Dunod, 1887, 1 brochure in-8°.

Lévy (Michel). — *Structures et classification des roches éruptives.*
Paris, Baudry, 1889, 1 vol. grand in-8°.

* **Lévy** (Michel) et **Lacroix.** — *Les minéraux des roches.*
Paris, Baudry, 1888, 1 vol. in-4°.

* **Lipowitz** (A.). — *Traité pratique de la fabrication du ciment de Portland.* (*Traduction par* J. D. Champeaux.)
Paris, Lacroix, 1880, 1 vol. in-8°.

* **Mallard.** — *Traité de cristallographie géométrique et physique.*
Paris, Dunod. 2 vol. grand in-8°.

Merceron-Vicat. — *Chaux hydrauliques et ciments.*
Grenoble, 1885, 1 broch. in-18.

* **Michelot** et **Durand-Claye** (L.). — *Catalogue des matériaux de construction.*
Paris, Dunod, 1878, 1 vol. in-8°.

* **Moreau** (A.) et **Petit** (G.). — *Congrès international des procédés de construction : Procès-verbaux sommaires. — 1889.*
Paris, Baudry, 1891, 1 vol. in-8°.

Pavin de Lafarge. — *Chaux hydrauliques.*
Paris, Dupont, 1889, 1 broch. in-8°.

⊙ **Pavin de Lafarge** (S^té). — *Les grandes usines de Turgan. — Chaux hydrauliques et ciment Portland de Lafarge du Teil.*
1889.

*⊙ **Planat** (P.). — *Pratique de la résistance des matériaux.*
Paris, « la Construction moderne », 1887, 1 vol. in-4°.

*⊙ **Sébert** (Cap^e). — *Notice sur les bois de la Nouvelle-Calédonie.*
1874.

* **Sergent.** — *Résistance des bois à la flexion et à la compression.*

Mâcon, 1887, 1 brochure in-4°.

* **Sergent.** — *Traité pratique de la résistance des matériaux.*

Paris, chez l'auteur. Texte, 1 vol. in-8°; atlas in-folio.

° **Tavernier** (C. de). — *Notice sur les bitumes et asphaltes.*

Paris, 1898.

° **Tavernier** (C. de). — *Note sur le contrôle des ciments.*

Paris, 1889.

° **Tavernier** (C. de). — *Notice sur le service des essais de matériaux destinés au pavage et à l'empierrement.*

Paris, 1889.

Terrier. — *Les pierres à bâtir de la France.*

Paris, Morel, 1881, 1 broch. in-4°.

Tetmajer (L.). — *Le ciment de scories.*

Berlin, 1887, 1 vol. in-8°.

* **Tetmajer** (L.). — *Nomenclature et classification des matériaux de construction.* — 2e partie : *Mortiers hydrauliques.*

Publication de la Société suisse des ingénieurs et architectes, Zurich, 1883, 1 broch. in-8°.

* **Tetmajer** (L.). — *Prescriptions normales pour la livraison et l'essai uniforme des mortiers hydrauliques.*

Zurich, 1883, 1 broch. in-8°.

Tetmajer (L.). — *Rapport sur les propositions tendant à modifier les prescriptions normales de 1883 pour la livraison et l'essai uniformes des mortiers hydrauliques.*

Zurich, 1887.

Tetmajer (L.). — *Rapport sur l'unification des méthodes d'essai des matériaux de construction.*

Zurich, 1890.

Tetmajer (L.). — *Communications du Laboratoire d'essais pour les matériaux de construction, de Zurich. Méthodes d'essais et résultats de recherches sur les propriétés de résistance du fer et d'autres métaux.* (Traduit de l'allemand par Ed. Meister et A. Vallette.)

Zurich, 1890, 1 vol. in-8°.

Tetmajer (L.), **Locher** (F.), **Meister** (Ed.) et **Koch** (A.). — *Les matériaux de construction à l'Exposition nationale suisse.*

Zurich, 1883.

Divers :

° *Cahier des charges pour la fourniture de ciment Portland aux ports de Boulogne et de Calais avec ses modifications successives.*

Publications de la Commission des chaux, ciments et mortiers du Ministère des travaux publics.

Paris, 1888, 1889, 1890.

* Ministère des Travaux publics. — *Répertoire des carrières de pierres de taille exploitées en 1889.*

Paris, Baudry, 1890, 1 vol. in-8°.

© Ville de Paris. — *Contrôle des ciments : Compte rendu des essais en 1890-1891. — Tableaux des résistances à l'arrachement et à l'écrasement des ciments de Vassy, de Portland et de laitier.*

Préfecture de la Seine. — Direction des travaux de Paris. — Contrôle des ciments (*2e trimestre 1894*).

Paris, 1894, 1 dossier in-4° autogr.

OUVRAGES ÉTRANGERS.

* Barlow. — *Strength of materials.* (Résistance des matériaux de construction.)

Londres, 1867.

Belelubsky (N.).* — Essais des pierres employées à la ligne *Iwangorodo-Dombrow.*

1889.

Belelubsky (N.). — *Instruction sur les essais des pierres de construction au point de vue de la résistance au froid* (*Circulaire du Gouvernement russe du 25 juin 1895, accompagnée d'une notice du profr N. Belelubsky*).

Riga, 1893, 1 broch. in-12.

Böhme (Dr.). — *Beziehungen zwischen den Ergebnissen von zwölf deutschen, nach der preussischen und russischen Normen untersuchten, Cementen.* (Comparaison entre les résultats des essais de douze sortes de ciments allemands examinés d'après les règles prussiennes et russes.)

Eberswalde, 1882.

Böhme (Dr.). — *Vortrag über die Resultate der Untersuchungen von Cementen.* (Rapport sur les résultats des essais de ciments.)

Berlin, 1886.

*© Castanheira das Neves. — *Estudos sobre cimentos nacionaes.* (Études sur les ciments de Portugal. — Rapport du 21 avril 1890.)

Extrait de la *Revista de obras publicas e minas*, 1891.

*© Castanheira das Neves. — *Estudos sobre algunas caes hydraulicas e magnesianas nacionaes. Relatorio apresentado à direcção da terceira circumscripção hydraulica.* (Études sur quelques chaux hydrauliques et magnésiennes de Portugal. — Rapport.)

Extrait de la *Revista de obras publicas e minas*, 23e année, 1892.

*© Castanheira das Neves. — *Estudos sobre resistencia de materiaes. Machinas e instrumentos empregados nos estudos dos materiaes de construcção pela 10a secção da 3a circumscripção hydraulica. Relatorio.* (Études sur la résistance des matériaux. Machines et instruments employés pour les études des matériaux de construction par la 10e section de la 3e circonscription hydraulique. — Rapport.)

Extrait de la *Revista de obras publicas e minas*, 1892.

* Castanheira das Neves. — *Memoria sobre as investigações experimentaes e ensaios de resistencia dos materiaes de construcção.* (Mémoire sur les recherches expérimentales et les essais de résistance des matériaux de construction.)

Lisbonne, 1894, 1 brochure in-8°.

* Cunningham (Allan). — *Roorkee hydraulic experiments.*
Roorkee, 1882.

° Dyckerhoff (R.). — *Eigenschaften und Festigkeit verschiedener hydraulischer Mörtel-und Betonsorten insbesondere aus Portland-Zement.* (Propriétés et résistance de différentes sortes de mortiers hydrauliques et bétons, en particulier du ciment de Portland.)
Extr. *D. Bauz.*, 1880.

° Dyckerhoff (R.). — *Ueber richtige Verarbeitung von Portland-Zement zu Mörtel und Beton.* (Dosage exact du ciment de Portland employé pour le mortier et le béton.)
Extr. *D. Bauz.*, 1882.

° Dyckerhoff (R.). — *Ueber den Einfluss der Beimischung von Kalk zu Cementmörtel bei der Anwendung zu Hoch- und Wasserbauten.* (Sur l'influence du mélange de la chaux avec le mortier de ciment employé dans les constructions au-dessus du sol et dans l'eau.)
Extr. *D. Bauz.*, 1879.

* Ewald (V.). — *Institut des Ingénieurs civils. — Architecture civile : Matériaux de construction.*
Saint-Pétersbourg, 1892 : texte, 1 vol. grand in-8°; atlas, 1 vol. in-4°.

Exner (Prof^r^). — *Untersuchung über die Härte an Krystallflächen.* (Recherches sur la dureté des faces des cristaux.)
Vienne, 1873.

Exner (Prof^r^). — *Studien über das Rothbuchenholz.* (Études sur le bois de hêtre rouge.)
Vienne, 1875,

Exner (Prof^r^). — *Ueber Japans Holzindustrie.* (De l'industrie du bois au Japon.)
1881.

Faija (H.). — *Portland-cement for users.* (Emploi du ciment de Portland.)
Londres, 1884.

Faija (H.). — *A paper on Portland cement.* (Mémoire sur le ciment de Portland.)
Read before the Society of Engineers on the 1st june 1885.
Londres, 1 broch. in-8°, 1885.

Faija (H.). — *A paper on the effect of sea water on Portland cement.* (Mémoire relatif à l'action de l'eau de mer sur le ciment de Portland.)
Read before the Society of Engineers on the 4th March 1888.
Londres, 1888, 1 broch. in-8°.

Faija (H.). — *A paper on the forced percolation of water through concrete.* (Mémoire sur la filtration forcée de l'eau à travers le béton.)
Read before the Society of Engineers on the 3rd june 1889.
Londres, 1 broch. in-8°, 1889.

Faija (H.). — *On the manufacture and testing of Portland cement.* (Fabrication et essais du ciment de Portland.)
Londres, 1893, 1 broch. in-4°.

Gillmore (L. A.). — *Practical treatise of limes, hydraulic cements and mortars.* (Traité pratique sur les chaux, les ciments et les mortiers hydrauliques.)
New-York, 1879.

Glinka (S.). — *Matériaux de construction : la pierre.*

Saint-Pétersbourg, 1891, 1 vol. in-8° (texte russe).

Gollner. — *Die Kladnoer Brückenbau-Materialien böhmischer Provenienz. — Mit Benützung des Berichtes und Gutachtens des Executiv-Comités der Erprobungs-Commission.* (*Sonderabdruck aus den « Technischen Blättern. »*) (Matériaux provenant de Bohême, qui ont servi à la construction du pont de Kladno ; — avec rapport et expertise du Comité exécutif de la commission des essais.

Prague, 1892, 1 vol. in-8°.

Grant (J.). — *On the strength of cement.* (De la résistance du ciment.)

Londres, 1866 à 1872.

Hauenschild (H.). — *Katechismus der Baumaterialien. — II : Die Mörtelsubstanzen.* (Manuel des matériaux de construction. — II : Composition des mortiers.)

Vienne, 1879.

Heath (H.). — *A manual of lime and cement, their treatment and use in construction.* (Traité des chaux et ciments : leur traitement et leur emploi dans les constructions.)

Londres, Spon, 1893, 1 vol. in-8°.

Kawalewski (F.). — *Ueber Frostbeständigkeit von Portland-Cement-Mörtel.* (De la résistance à la gelée du mortier de ciment de Portland.)

1893.

Klette (H.). — *Der angewandte Cementbau für bürgerlichen Hochbau.* (Applications du ciment aux constructions civiles.)

Halle-a.-Saale, 1889.

Laslett. — *Timber and timber trees.* (Bois de charpente : énumération des arbres qui les fournissent, avec de nombreuses expériences sur les bois de charpente.)

Londres, 1875, 1 vol., in-8°.

Liebold (B.). — *Der Cement und Cementbeton.* (Le ciment et le béton de ciment.)

Halle-a.-Saale, 1875.

An. Min. — Fr. Inst., t. XC, 1885, p. 300.

Michaëlis (W.). — *Ueber den Portland-Cement, Inaugural-Dissertation.* (Thèse sur le ciment de Portland.)

Leipzig, 1867.

* **Michaëlis** (W.). — *Die hydraulischen Mörtel, insbesondere der Portland-Cement.* (Les mortiers hydrauliques, et en particulier le ciment de Portland).

Leipzig, 1869, 1 vol. in-8°.

Michaëlis (W.) — *Zur Beurtheilung des Cementes.* (Détermination de la qualité du ciment.

Berlin, 1876.

⊙ **Michaëlis** (W.). — *Zum Dogma von der Unmöglichkeit Portland-Cement durch Verbindungs-) fähige Kieselsäure halfende Zuschläge zu verbessern.* [*Offener Brief an den deutschen Cement Fabrikanten Verein*]. (De l'impossibilité d'améliorer le ciment de Portland au moyen de l'acide silicique.— [Publication de l'Association des fabricants de ciment allemands].)

1884.

⊙ **Michaëlis** (W.). — *Das Wesen und der Erhärtungs-Process des Portland-Cements.* (Mode et progrès du durcissement du ciment de Portland.)

⊙ **Michaëlis** (W.). — *Zur Prüfung des Cementes.* (De l'essai des ciments.)

°Michaëlis (W.). — *Ueber die Fortschritte in der Portland-Cement-Fabrikation.* (Sur les progrès faits dans la fabrication du ciment de Portland.)

°Michaëlis (W.). — *Ueber das Verhalten des Portland-Cements am Stefans-Dom.* (Effets du ciment de Portland, employé au dôme de Saint-Étienne.)

Extrait du *Bautechniker.*

*°Quinette de Rochemont (B^on^). — *On Portland cements employed in the works at the port of Havre since 1870. — Translated from the french by Vernon-Harcourt.* (Sur les ciments de Portland employés dans les travaux du port du Havre depuis 1870. — Traduit du français par Vernon-Harcourt.)

Londres, 1892, 1 vol. in-8°.

Reid (H.). — *The science and the art of manufacture of Portland cement.* (La science et l'art de fabriquer le ciment de Portland.)

Londres, 1888.

Richter (A.). — *Appareils et machines pour l'essai des matériaux de construction, principalement des ciments.*

Dresde, 1894, 1 broch. in-8°.

Rosenbusch. — *Mikroskopische Physiographie der petrographischwichtigen Mineralien.* (Constitution microscopique des principaux minéraux.)

2e édition. — Stuttgart, 1885.

°Stoney (B. B.). — *On the action of sea water on lime mortar.* (Action de l'eau de mer sur le mortier de chaux.)

Extrait des *Transactions of the Institution of civil Engineers of Ireland.*

Tarnawski (Anton). — *Kalk, Gyps, Cementkalk und Portlandcement in Oesterreich-Ungarn.* (La chaux, le gypse, le ciment ordinaire et le ciment de Portland en Autriche-Hongrie.)

Vienne, 1887.

Teichtinger (Dr G.). — *Chemische Technologie der Mörtelmaterialien.* (Technologie chimique des matières composant le mortier.)

Brunswick, Vieweg, 1885.

*°Tetmajer (L.). — *Von der Wirkung einiger Zumischmittel auf den Portland-Cement.* (De l'action de quelques moyens chimiques sur le ciment de Portland.)

Extrait du journal *Sch. Bauz.* 1881, 4 vol. in-12.

*Tetmajer (L.). — *Mittheilungen der Anstalt zur Prüfung von Baumaterialien am eidgen. Polytechnikum in Zürich.* (Communications du laboratoire d'essai des matériaux de construction de l'École polytechnique de Zurich) :

I. Methoden und Resultate der Prüfung der natürlichen und künstlichen Bausteine. (I. Méthodes et résultats d'essai des pierres de construction naturelles et artificielles).

II. Methoden und Resultate der Prüfung der Bauhölzer. (II. Méthodes et résultats d'essai des bois de construction.)

. . . .

V. Bericht über den Neubau, die Einrichtungen und Betriebsverhältnisse des schweizerischen Festigkeitsinstitutes. (V. Rapport sur la construction nouvelle, les installations et les résultats d'exploitation de l'Institut d'essais de résistance de Suisse.)

VI. Methoden und Resultate der Prüfung der hydraulischen Bindemittel. (Méthodes et résultats d'essai des mortiers hydrauliques.)

VII. Resultate spezieller Untersuchungen auf dem Gebiete der hydraulischen Bindemittel. (Résultats d'essais spéciaux de mortiers hydrauliques.)

Zurich, 1884-1894, 7 vol. in-8°.

* **Tetmajer** (L.). — *Der Schlackenzement.* (Le ciment de scories.)

Berlin, 1887, 1 broch. in-8°.

* **Tetmajer** (L.). — *Normen für eine einheitliche Benennung, Classification und Prüfung der hydraulischen Bindemittel. — Angenommen und herausgegeben durch den schweizerischen Ingenieur und Architecten-Verein und den Verein schweiz. Kalk- und Cement-Fabrikanten.* (Règles pour l'unification de la nomenclature, de la classification et de l'essai des mortiers hydrauliques, — adoptées et publiées par l'Association des ingénieurs et architectes suisses et l'Union des fabricants de chaux et ciment de la Suisse.)

Zurich, 1889, 1 broch. in-8°.

* **Tetmajer** (L.). — *Aufsuchung entsprechend abgekürzter Methoden zur Ermittlung der Volumenbeständigkeit des Portland-Cementes in Luft und der übrigen hydraulischen Bindemittel, insbesondere auch Prüfung und Würdigung der Kochprobe, resp. des Einflusses warmer Bäder.* (Note sur les méthodes abrégées pour déterminer l'invariabilité de volume du ciment de Portland dans l'air, et des autres ciments hydrauliques, et en particulier sur l'essai de cuisson, et sur l'influence de l'eau chaude.)

Zurich, 1890, 1 broch. in-8°.

* **Tetmajer** (L.). — *Lufttreibende Portland-Cemente und die Darrprobe.* (Ciments de Portland exposés à l'air et essai au four.)

Extr. *Schw. Bauz.*, 1889, 1 broch. in-4°.

Tetmajer (L.). — *Ueber die excentrische Druckfestigkeit der Bauhölzer.* (Résistance des bois de construction soumis à une pression excentrée.)

Baumechanik, 2e partie, p. 170. 1889.

* **Tetmajer** (L.), **Meister, Locher** (F.) **und Koch** (A.). — *Die Baumaterialien der Schweiz an der Landesausstellung 1883.* (Les matériaux de construction de la Suisse à l'exposition nationale de 1883.)

Zurich, 1884, 1 vol. in-8°.

* **Wilkinson.** — *Practical Geology and ancient architecture of Ireland.* (Géologie et architecture ancienne de l'Irlande, contenant les résultats d'expériences sur la résistance de la pierre à la traction et à l'écrasement.)

Londres, 1845, 1 volume.

Zirkel. — *Mikroskopische Beschaffenheit der Mineralien und Gesteine.* (Constitution microscopique des minéraux et des roches.)

Leipzig, 1873.

Zwick (Dr Hermann). — *Hydraulischer Kalk und Portland-Cement.* (Chaux hydraulique et ciment de Portland.)

Wien, Pesth et Leipzig, 1879.

Divers :

* *Mittheilungen aus dem mechanisch-technischen Laboratorium der K. technischen Hochschule in München, von J. Bauschinger.* (Communications du laboratoire mécanique de l'Université technique de Munich.)

Munich, années 1873 et suivantes, 1 vol. in-4° par an.

* *Mittheilungen aus den königlichen technischen Versuchsanstalten zu Berlin.* (Communications des laboratoires royaux techniques de Berlin.) — Années 1883 et suivantes.

Berlin, 1 volume in-4° par an.

* *Mittheilungen des k. königl. technologischen Gewerbe-Museums, in Wien. — Neue Folge :* 1891-1895. (Communications de l'École industrielle technique impériale et royale de Vienne. — Nouvelle série, 1891-1895.)

Vienne, 12 livraisons in-8° par an.

* *Protokoll der Verhandlungen des Vereins deutscher Cement-Fabrikanten.* (Procès-verbal des discussions de l'Association des fabricants de ciment allemands.)

Freiberg, Berlin : années 1878 à 1881, 1885 à 1895.

Sachregister sowie Namen-und Ortsverzeichniss zu den Protokollen des Vereins deutscher Cement-Fabrikanten der Jahrgange 1878-1895. (Table des matières et index des noms et de leur place, — des procès-verbaux de l'Association des fabricants de ciments allemands, de 1878 à 1895.)

* *Der Porland-Cement und seine Anwendungen im Bauwesen, — bearbeitet im Auftrage des Vereins deutscher Portland-Cement-Fabrikanten. Berlin, Kommission-Verlag von Ernst Toëche. 1882.* (Le ciment de Portland et son emploi dans les travaux de construction, — publié sur l'invitation de l'Union des Fabricants de ciment de Portland allemands.)

Berlin, 1882, 1 vol. in-8°.

Chemical tests of building material, made at the Watertown arsenal. (Essais chimiques des matériaux de construction exécutés à l'arsenal de Watertown.)

Philadelphie, 1884, 1 vol. in-8°.

* *Mittheilungen des deutschen Vereins für Fabrikanten von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.* — N° XVI, Berlin, 1889. (Communication de l'Association allemande des fabricants de briques, poteries, chaux et ciment.)

* *Annales de l'Institut des voies de communication : Livon XVIII, comptes rendus de la Commission du ciment pour les travaux dans les ports.* (Texte russe.)

Saint-Pétersbourg, 1890, 1 vol. in-8°.

Der Portland-Cement und seine Anwendungen im Bauwesen. (Le ciment de Portland et ses emplois dans la construction.).

Berlin, 1892, 1 br. in-8°.

Regulamento provisorio e tabella de preços de ensaios de resistencia e qualidade de materiaes de construcção. (Règlement provisoire et table des prix de revient des essais sur la résistance et la qualité des matériaux de construction.)

Lisbonne, 1894, 1 broch. in-8°.

LABORATOIRES D'ESSAIS.

1°. — PUBLICATIONS PÉRIODIQUES.

PÉRIODIQUES FRANÇAIS.

Audra (R.). — *Le laboratoire d'essais de matériaux de la ville de Paris.*

G. Civ., t. XVII, 1890, p. 402. — *Civ. Eng.*, t. CIII, 1890, p. 395.

Dwelshauwers-Dery. — *Études sur les divers laboratoires de mécanique et sur les Écoles techniques supérieures.*

G. Civ., t. XVIII, 1891, p. 268, 285, 303. — *R. Sc. A.*, 15 juin 1891.

Dwelshauvers-Dery. — *Note sur deux nouveaux laboratoires pour l'étude expérimentale de la mécanique en Angleterre : laboratoires de l'*University College *de Londres et de l'*École technique *de Sheffield.*

Rev. Sc. A., 1893, p. 629.

Lavergne (Gérard). — *Le laboratoire de l'École des Ponts et Chaussées.*

G. Civ., t. XXI, 1892, p. 143.

Lebasteur. — *Note sur l'atelier des essais de métaux de la Compagnie Paris-Lyon-Méditerranée.*

An. P. C., 1892, t. II, p. 617.

Oursel. — *Note sur l'installatiou de l'atelier des essais mécaniques du service du matériel et de la traction des chemins de fer de l'Est.*

R. Chf., 1891, t. II, p. 37.

Thurston (R. H.) — *Le laboratoire de mécanique d'Ithaca.*

R. Sc. A., 15 octobre 1891.

Divers :

Énumération des diverses stations d'essais à l'étranger pour l'étude de la résistance des matériaux de coustruction.

An. T. P., 1888, p. 2057.

Laboratoire de mécanique de l'université de Purdue, à La Fayette (Indiana, E.-U.).

I. civ., 1891, t. II, p. 734.

Le laboratoire de mécanique du Conservatoire des Arts et Méiers.

R. Sc. A., 30 juillet 1891.

PÉRIODIQUES ÉTRANGERS.

Arescun (D. Ramon). — *Proyecto de gabinete para eusaios de materiales de construccion.* (Projet de laboratoire pour essais de matériaux de construction.)

Memorial de Ingenieros del ejercito, Madrid, 1888, n°s 14, 15, 16, 18, 19.

Bauschinger (J.). — *Ueber Einrichtung und Ziele von Prüfungsanstalten, etc.* (Sur l'installation et le but des laboratoires d'essais, etc.)

Z. Ing., 1879.

Dwelshauvers-Dery. — *Laboratoire de mécanique de la Faculté technique de l'Université de Liège (École des arts et manufactures et des mines). — Rapport sur les essais de 1893-94.*

R. M. Mét., t. I, 1894, p. 324.

Gottschaldt (A.). — *Prüfungsanstalt der technischen Staatslehranstalten zu Chemnitz.* (Laboratoire d'essais de l'Institut technique de Chemnitz.)

Civing., 1884, p. 487.

Hartig (E.). — *Das schweizerische Festigkeitsinstitut in Zürich.* (L'Institut suisse des essais de résistance à Zurich.)

Civing., 1894, p. 169.

Hele-Shaw. — *On the engineering laboratories in Liverpool.* (Les laboratoires d'essais mécaniques à Liverpool.)

Ir. and St. Liverpool Meeting, september 1892.

Kayser (Paul). — *Prüfungsanstalt der königl. Baugewerken-Schule zu Dresden.* (Laboratoire d'essais de l'École royale d'architecture de Dresde.)

Civing., 1884, p. 495.

Kennedy. — *The use and equipment of engineering laboratories.* (Du rôle et de l'outillage des laboratoires d'ingénieurs.)

Civ. Eng., t. LXXXVIII, 1886, p. 1.

Lanza (Prof[r]). — *Engineering laboratories of the Massachusets Institute of technology.* (Des laboratoires de l'Institut technologique du Massachusetts.)

Civ. Eng., t. XCI, 1887, p. 347. — *Technol. Quarterly*, mai 1888, p. 356.

Martens (D[r]). — *Die mikrophotographische Ausrüstung der königl. mechanisch-technischen Versuchsanstalt.* (L'outillage microphotographique du Laboratoire royal techno-mécanique.)

Mitt. Versuch., 1891, p. 278.

Russell (S.-Bent.). — *The cement laboratory of the Saint-Louis waterworks extension.* (Laboratoire d'essais du ciment employé pour l'extension des travaux hydrauliques de Saint-Louis.

Eng. News., t. XXV, p. 2.

Thurston (R. H.). — *On the necessity of a mechanical laboratory; its province and its methods.* (Sur la nécessité d'un laboratoire de mécanique; ses attributions et ses méthodes.)

Fr. Inst., t. C, 1875, p. 409.

Divers :

On the royal Prussian Institute for testing iron and steel at Berlin. (Sur l'Institut royal de Prusse pour les essais du fer et de l'acier, à Berlin.)

Ir. and. St., 1882, t. II, p 464.

Auszug aus dem Reglement für die königl. Kommission zur Beaufsichtigung der mechanisch-technischen Versuchsanstalt, der chemisch-technischen Versuchsanstalt, der Prüfungsstation für Baumaterialien zu Berlin. (Extrait du règlement de la Commission royale de surveillance des laboratoires techno-mécanique, techno-chimique et de la station d'essais des matériaux de construction, à Berlin.)

Mitt. Versuch., 1883, p. 1, 4, 8; 1888, p. 1.

Vorschriften für die Benutzung der königl. mechanisch-technischen Versuchsanstalt. (Règlements pour le service du laboratoire royal techno-mécanique.)

Mitt. Versuch., 1883, p. 8; 1888, p. 6; 1895, p. 45.

Beschaffenheit der Probestücke für die mechanisch-technische Versuchsanstalt. (Préparation des éprouvettes destinées au laboratoire techno-mécanique.)

Mitt. Versuch., 1884, p. 51.

Bericht über die Thätigkeit der königl. technischen Versuchsanstalten in Etatsjahren 1883 bis. 1884. (Rappport sur les travaux des laboratoires royaux techniques pendant la période 1883 à 1894.

Mitt. Versuch., 1884, p. 123; 1892, p. 232; 1893, p. 241; 1894, p. 195.

Laboratories of the city and guilds of London Institute (including the Engineering Laboratory). (Laboratoires de la ville et des corporations à l'Institut de Londres [y compris le laboratoire des essais mécaniques].)

Engng., 1888, t. II, p. 419.

Laboratory metallurgical plant royal school of Mines [England]. (Matériel du laboratoire de métallurgie à l'École royale des mines d'Angleterre.)

Engng., 1889, t. II, p. 733

2° OUVRAGES SPÉCIAUX.

N. B. Les ouvrages que possède la bibliothèque de l'École nationale des ponts et chaussées sont marqués d'un astérisque *.
Ceux qui se trouvent à la bibliothèque de la Commission sont marqués du signe ⊙.

OUVRAGES FRANÇAIS.

* Cornut. — *Conférences sur les essais des fers et des aciers et laboratoires de mécanique.*

Lille, chez l'auteur, 1881, 1 vol. in-8°.

*⊙ Debray (P.). — *Institut royal d'essais mécaniques techniques de Berlin-Charlottenburg.* — Rapport dressé à l'aide des renseignements communiqués par M. le Prof^r^ Martens, directeur de l'Institut.

Paris, 1891, 1 vol. in-4° autogr.

*⊙ Debray (P.) — *L'Institut fédéral suisse d'essais sur les matériaux.* — Rapport dressé à l'aide des documents et des renseignements communiqués par M. le professeur Tetmajer, directeur de cet institut.

Paris, 1891, 1 vol. in-4° autogr.

*⊙ Debray (P.). — *Laboratoires de l'École nationale des Ponts et Chaussées. — Note sur leurs origines, leurs installations, les appareils et méthodes d'essai employés et leurs travaux.*

Paris, Imprimerie Nationale, 1891, 1 broch. in-4°.

*⊙ Polonceau (E.). — *Note relative à l'installation du laboratoire pour les essais mécaniques des métaux, à la Compagnie du chemin de fer de Paris à Orléans.*

Paris, 1892, 1 broch. in-4°, autogr.

* Roussel. — *Machine d'essais des chemins de fer de l'État belge.* (Sme Kirkaldy.)

Bruxelles, 1884, album in-fol.

° *Compagnie du chemin de fer de Paris à Orléans. — Matériel et traction. — Note concernant l'installation du laboratoire pour des essais mécaniques des métaux :*

Cahiers des charges ;

Tableau des conditions générales de réception ;

Note sur les essais de dureté des fontes ;

Note relative à la détermination de la valeur de la striction ;

Note relative à la désignation de l'aspect des cassures des éprouvettes d'essai de traction ;

Dessin (atelier des essais de métaux).

OUVRAGES ÉTRANGERS.

Bauschinger (J.). — *Denkschrift über die Einrichtung von Prüfungsanstalten und Versuchsstationen für Baumaterialien, etc.* (Note sur l'installation des laboratoires et stations d'essais pour les matériaux de construction, etc.)

Munich, 1878.

Bauschinger (J.). — *Maschine zur Prüfung der Festigkeit der Materialien, construirt von L. Werder, und Instrumente zur Messung Gestalts-Veränderung construirt von J. Bauschinger.* (Machine à essayer la résistance des matériaux, construite par L. Werder et instruments pour mesurer leurs déformations, construits par J. Bauschinger.)

Munich, 1882.

* Belelubsky (N.). — *Le laboratoire mécanique de l'Institut Impérial des ingénieurs des voies de communication* (Russie) : Comptes rendus : 1875 à 1886 (Texte russe).

Saint-Pétersbourg. 1886, 1 vol. gr. in-8°.

* Belelubsky (N.). — *Bulletin du laboratoire mécanique de l'Institut pour les années 1888 et 1889.*

Saint-Pétersbourg, 2 fascicules in-8°

* Castanheira das Neves. — *Noticia sobre o laboratorio de resistencia de materiaes.* (Notice sur le laboratoire d'essais de matériaux.)

Lisbonne, 1892, 1 broch. in-8°.

Thurston (R. H). — *The equipment of engineering schools.* (Matériel des laboratoires des écoles d'Ingénieurs.)

New-York., 1894. 1 vol.

Unwin (Profr). — *Machines for testing materials, especially iron and steel* (Machines pour essayer les matériaux et spécialement le fer et l'acier.)

Cantor lectures. — Society of Arts, 1887.

III.

NOMENCLATURE DES AUTEURS DES ARTICLES

CITÉS DANS LES PUBLICATIONS PÉRIODIQUES ET DES OUVRAGES

INDIQUÉS DANS LES NOTES BIBLIOGRAPHIQUES.


UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 065688605